

Vlaanderen
is wetenschap

IUCN Rode Lijst van de sprinkhanen en krekels in Vlaanderen

Dirk Maes, Tim Adriaens, Kris Decleer, Bert Foquet, Ruben Foquet, Jorg Lambrechts, Koen Lock & Frederic Piesschaert

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:
Dirk Maes[1], Tim Adriaens[1], Kris Decleer[1], Bert Foquet[2,3], Ruben Foquet[3], Jorg Lambrechts[4], Koen Lock[3] en Frederic Piesschaert[1]

[1]Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
[2]Department of Entomology, Texas A&M University
[3]Werkgroep Saltabel Natuurpunt
[4]Natuurpunt Studie

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:
INBO Brussel
Kliniekstraat 25, 1070 Brussel
www.inbo.be

e-mail:
dirk.maes@inbo.be

Wijze van citeren:
Maes D, Adriaens T, Decleer K, Foquet B, Foquet R, Lambrechts J, Lock K & Piesschaert F (2017). IUCN Rode Lijst van de sprinkhanen en krekels in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (29). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

doi.org/10.21436/inbor.12800242
D/2017/3241/217
Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (29)
ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:
Maurice Hoffmann

Druk:
Managementondersteunende Diensten van de Vlaamse overheid

Foto cover:
Moerassprinkhaan (foto Ruben Foquet)

© 2017, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

IUCN Rode Lijst van de sprinkhanen en krekels in Vlaanderen

Dirk Maes, Tim Adriaens, Kris Decleer, Bert Foquet, Ruben Foquet, Jorg Lambrechts, Koen Lock & Frederic Piesschaert

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (29)

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Dankwoord

In de eerste plaats bedanken we de vele vrijwilligers die de data verzameld hebben. We bedanken de leden van de sprinkhanenwerkgroep Saltabel en Natuurpunt Studie (www.waarnemingen.be) voor het ter beschikking stellen van deze waarnemingen (datavraag INBODATAVR-154).

Voorwoord

In 2000 werd er voor de eerste keer een Rode Lijst voor de sprinkhanen en krekels in Vlaanderen opgemaakt (Decleer et al. 2000). Hiervoor werden Rode Lijstcategorieën en -criteria gebruikt die op dat moment gangbaar waren (Maes et al. 1995). In 2011 werden in Vlaanderen de criteria van de International Union for the Conservation of Nature (IUCN) ingevoerd voor het opmaken van Rode Lijsten (Maes et al. 2011). In datzelfde jaar werden deze criteria gebruikt om een nieuwe Rode Lijst te maken (Lock et al. 2011). Deze Rode Lijst kon echter niet gevalideerd worden door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) wegens het niet ter beschikking stellen van de hiervoor gebruikte dataset. In dit document verzamelden we dan ook alle beschikbare verspreidingsgegevens van sprinkhanen en krekels in Vlaanderen om een nieuwe IUCN Rode Lijst op te stellen die wel gevalideerd kan worden.

Samenvatting

De meest recent gevalideerde Rode Lijst sprinkhanen dateert ondertussen al van 2000 (Decleer et al. 2000) en was dus dringend toe aan een actualisering. Op basis van historische en recente verspreidingsgegevens (117.754 waarvan 21.186 afkomstig van de sprinkhanenwerkgroep Saltabel en 96.568 van het dataportaal www.waarnemingen.be van Natuurpunt) compileerden we een nieuwe Rode Lijst van de inheemse sprinkhanen en krekels in Vlaanderen. Zes uitheemse soorten en 5 soorten die zich nog geen 10 jaar in Vlaanderen voortplanten, werden niet geëvalueerd. Voor het indelen van soorten in Rode Lijstcategorieën maakten we gebruik van de internationaal aanvaarde IUCN-criteria (Maes et al. 2011).

Van de 41 inheemse soorten sprinkhanen en krekels zijn er 6 Regionaal uitgestorven (15%), 6 zijn in meerdere of mindere mate bedreigd (15%), 2 soorten zijn Bijna in gevaar en de overige 27 soorten zijn Momenteel niet in gevaar. In vergelijking met de vorige Rode Lijst zijn er minder soorten bedreigd dan voorheen, maar die is met een andere methode opgemaakt en kan dus eigenlijk niet vergeleken worden met voorliggende Rode Lijst. In vergelijking met de buurlanden zijn er in Vlaanderen relatief veel soorten verdwenen en herbergt Vlaanderen een gelijkaardig aandeel bedreigde soorten dan Nederland, maar is het percentage bedreigde soorten in Vlaanderen lager dan in Frankrijk, Noordrijn-Westfalen en Europa als geheel.

Met behulp van deze nieuwe Rode Lijst bakenen we zogenaamde hot spots (gebieden met een groot aantal bedreigde soorten) af voor sprinkhanen en krekels in Vlaanderen en geven we verdere aanbevelingen voor het natuurbeleid en -beheer inzake sprinkhanen en krekels.

Aanbevelingen voor het beleid

Door het voldoende aantal gegevens en het gebruik van de kwantitatieve IUCN-criteria kan het INBO deze Rode Lijst valideren. We bevelen dan ook aan dat deze IUCN Rode Lijst formeel vastgesteld wordt door de minister.

Om sprinkhanen en krekels meer en beter te kunnen gebruiken in het Vlaamse natuurbehoud, -beleid en -beheer, verdient het ook aanbeveling dat er in de beheerplannen van natuurgebieden meer aandacht gaat naar soortspecifieke beheermaatregelen voor sprinkhanen (Maes et al. 2016) zoals wordt voorzien in het ontwerp van het 'Besluit van de Vlaamse Regering betreffende de subsidiëring van de planning, de ontwikkeling en de uitvoering van het geïntegreerd natuurbeheer.

Om voortdurend te kunnen blijven beschikken over kwaliteitsvolle gegevens over de verspreiding van sprinkhanen, verdient het aanbeveling om minder goed onderzochte regio's grondig te inventariseren en de waarnemingen zo nauwkeurig mogelijk in te voeren in het dataportaal van Natuurpunt (www.waarnemingen.be), bij boorkeur met foto's die een controle van de determinatie toelaten.

Om er zeker van te zijn dat beheer- en beleidsmaatregelen gebeuren aan de hand van de actuele bedreiging van soorten, verdient het eveneens aanbeveling om Rode Lijsten om de 10 jaar te herzien. Vandaar dat we voorstellen om deze Rode Lijst een soort houdbaarheidsdatum te geven tot eind 2027.

English abstract

The most recent validated Red List of grasshoppers and crickets in Flanders dates back to the year 2000 (Decleer et al. 2000) and was urgently in need of updating. Using both historical and recent distribution data (117.754 of which 21.186 from the grasshoppers working group Saltabel and 96.568 from the data portal of Natuurpunt, www.waarnemingen.be), we compiled a new Red List of grasshoppers and crickets in Flanders. Six non-indigenous species and five species that have only recently colonized Flanders (<10 years), were not evaluated. To assess the species' Red List status in Flanders, we used the internationally accepted IUCN criteria (Maes et al. 2011).

Out of 41 indigenous grasshopper and cricket species, 6 are Regionally Extinct (15%), 6 are threatened (Critically Endangered, Endangered or Vulnerable – 15%), 2 species are Near Threatened and the remaining 27 species are of Least Concern. In comparison with the previous Red List, less species are threatened, but the criteria used also differ between the two Red Lists. Comparing the number of threatened grasshoppers and cricket species in Flanders with that in the neighbouring regions or countries, shows that it is comparable with the Netherlands, but that Flanders has a lower number of threatened species than France, Nordrijn-Westfalen and Europe as a hole.

Using the Red List status of species, we also delineate so called hotspots for grasshoppers and crickets in Flanders (i.e. areas with a high number of threatened species). Finally, we give some recommendations for the use of grasshoppers and crickets in nature management and nature policy.

Inhoudstafel

Voorwoord **2**

Samenvatting **3**

Aanbevelingen voor het beleid **4**

English abstract **5**

Lijst van figuren **7**

Lijst van tabellen **7**

1 Inleiding **8**

2 Materiaal en methode **9**

2.1 IUCN Rode Lijstcategorieën en -criteria 9
2.1.1 De IUCN Rode Lijstcategorieën 9
2.1.2 De IUCN-criteria 9
2.1.3 Richtlijnen voor de regionale toepassing van IUCN criteria 12
2.2 De gegevens 13
2.3 IUCN-richtlijnen toegepast op sprinkhanen en krekels in Vlaanderen 15
2.3.1 Welke soorten worden geëvalueerd? 15
2.3.2 Het toepassen van de IUCN-criteria 17
2.3.2.1 Criterium A: populatietrend 17
2.3.2.2 Criterium B: verspreidingsgebied 17
2.3.2.3 Criterium D: zeer beperkte oppervlakte 17
2.3.2.4 Aanvullende criteria voor Rode Lijstcategorie Bijna in Gevaar (NT) 18
2.3.3 Verlagen van categorie omwille van een mogelijk reddingseffect 18

3 Resultaten **21**

3.1 Vergelijking met andere regio's en landen 22
3.2 Sprinkhanenhotspots in Vlaanderen 23
3.2.1 Aantal soorten per atlashok 23
3.2.2 Rode Lijstwaarde per atlashok 24

4 Conclusies en aanbevelingen **25**

Referenties **26**

Lijst van figuren

Figuur 1 Indeling in IUCN Rode Lijstcategorieën voor gebruik op Vlaamse schaal, met vermelding van de Engelse benaming en de afkorting. De categorieën in het rood zijn de Rode Lijstcategorieën sensu stricto. 10

Figuur 2 De procedure voor de bepaling van de uitsterfkans (en Rode-Lijststatus) van taxa en populaties op regionaal niveau, zoals bepaald door de IUCN. 12

Figuur 3 Schema voor het toepassen van de IUCN Regionale Richtlijnen bij de opmaak van Rode Lijsten voor inheemse, zich voortplantende soorten in Vlaanderen (= stap 3 in Figuur 1). 12

Figuur 4 Aantal waarnemingen per decade. 13

Figuur 5 Aantal waarnemingen per jaar sinds 1991. 13

Figuur 6 Aantal onderzochte atlashokken per periode. Linksboven <1990, rechtsboven 1991-2005, onder 2006-2016. 14

Figuur 7 Aantal bezoeken per atlashok in de periode 2006-2016. Rode ster: <10 bezoeken, oranje ster: 10-29 bezoeken, kleinste groene bol: 30-49 bezoeken, middelste groene bol: 50-99 bezoeken, grootste groene bol: >100 bezoeken. 14

Figuur 8 Gezamenlijk onderzochte atlashokken tussen de periode 1991-2005 en 2006-2016 (aantal atlashokken = 497, 77%). 15

Figuur 9 Verdeling van de sprinkhanen en krekels over de verschillende Rode Lijstcategorieën in Vlaanderen (totaal aantal soorten = 41). 22

Figuur 10 Aantal soorten sprinkhanen dat sinds 2006 per atlashok in Vlaanderen werd waargenomen (boven); donkerrood: >20 soorten, rood: 16-20 soorten, oranje: 11-15 soorten, geel: 6-10 soorten en lichtgrijs: 1-5 soorten. Aantal soorten per ecodistrict (onder). 23

Figuur 11 Aantal soorten per kilometerhok in de periode 2006-2016; donkerrood: >20 soorten, rood: 16-20 soorten, oranje: 11-15 soorten, geel: 6-10 soorten en lichtgrijs: 1-5 soorten. 24

Figuur 12 Rode Lijstwaarde per atlashok. Donkerrood: top 10 (Rode Lijstwaarde ≥ 161), rood: top 25 (Rode Lijstwaarde ≥ 140), roze: top 50 (Rode Lijstwaarde ≥ 100), oranje: top 100 (Rode Lijstwaarde ≥ 64), lichtgrijs (Rode Lijstwaarde ≤ 63). 24

Lijst van tabellen

Tabel 1 Samenvatting van de vijf criteria (A-E) die gebruikt worden om te toetsen of een soort tot de Rode Lijstcategorieën 'Ernstig Bedreigd', 'Bedreigd' of 'Kwetsbaar' behoort. 11

Tabel 2 Waargenomen sprinkhanen en krekels met hun belangrijkste biotopen. Biotopen met een * beschouwen we als bedreigd in Vlaanderen (Van Landuyt 2002). De wetenschappelijke naamgeving is volgens Heller (2011), de Nederlandse namen zijn volgens Bakker et al. (2015). We geven ook het totale aantal waarnemingen in de dataset. 15

Tabel 3 Habitattypische soorten voor enkele habitattypen van de Europese Habitatrichtlijn (het cijfer na het habitattype verwijst naar de habitatcode die gebruikt wordt in de Habitatrichtlijn). 19

Tabel 4 Aantal atlashokken waarin elke soort werd waargenomen in de gezamenlijk onderzochte atlashokken in de perioden 1991-2005 (P1) en 2006-2016 (P2), de relatieve verspreiding in de periode 1991-2005 (RelP1) en 2006-2016 (RelP2) en de trend tussen beide periode (Trend). 21

Tabel 5 Aantal soorten in de verschillende Rode Lijstcategorieën in Europa en in de buurlanden. 22

1 Inleiding

In 2000 werd er voor de eerste keer een Rode Lijst voor de sprinkhanen en krekels in Vlaanderen opgemaakt (Decleer et al. 2000). Hiervoor werden Rode Lijstcategorieën en -criteria gebruikt die op dat moment gangbaar waren (Maes et al. 1995). In 2011 werden in Vlaanderen de IUCN-criteria ingevoerd voor het opmaken van Rode Lijsten (Maes et al. 2011). In datzelfde jaar werden deze criteria gebruikt om een nieuwe Rode Lijst te maken (Lock et al. 2011). Deze Rode Lijst kon echter niet gevalideerd worden door het INBO wegens het niet ter beschikking stellen van de hiervoor gebruikte dataset. In dit document verzamelen we dan ook alle beschikbare verspreidingsgegevens van sprinkhanen en krekels in Vlaanderen om een nieuwe IUCN Rode Lijst op te stellen die wel valideerbaar is door het INBO.

2 Materiaal en methode

De criteria en werkwijze voor de opmaak van regionale Rode Lijsten worden uitvoerig beschreven door IUCN (2003). De vertaling ervan voor hun toepassing in Vlaanderen is terug te vinden in Maes et al. (2011). De belangrijkste bepalingen worden hieronder weergegeven. Daarnaast bespreken we hier ook de herkomst van de gegevens en de manier waarop we de analyses gedaan hebben om te komen tot een eenduidige interpretatie van de IUCN-criteria.

2.1 IUCN Rode Lijstcategorieën en -criteria

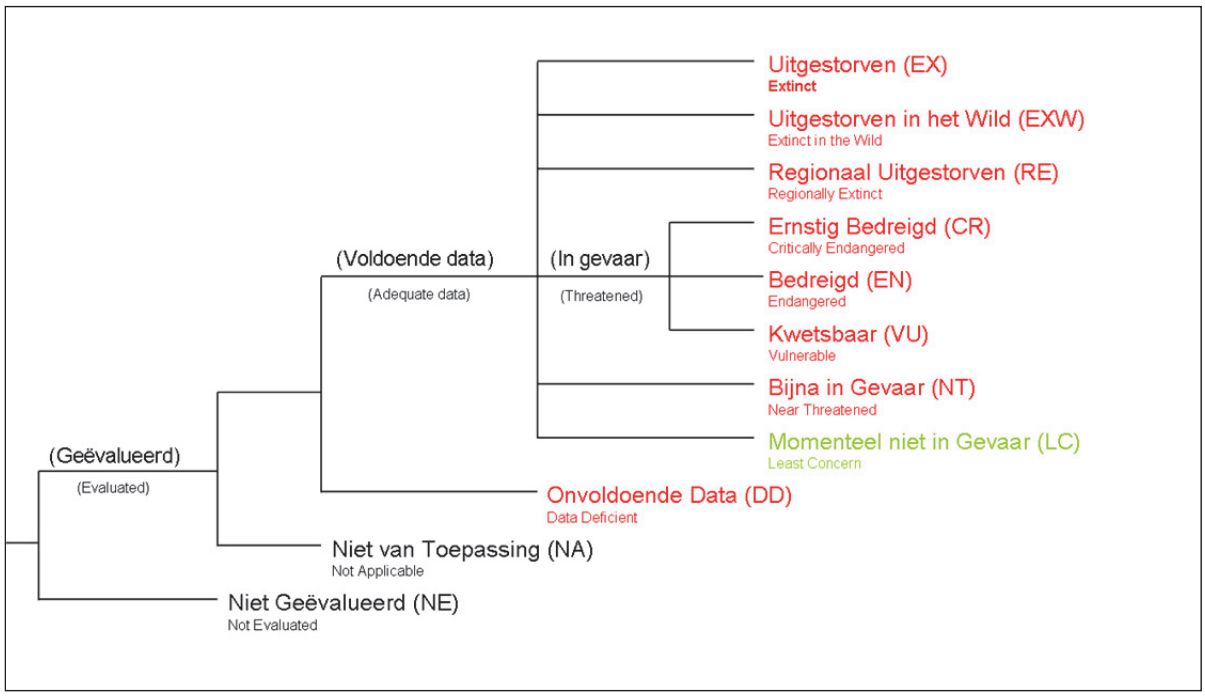
2.1.1 De IUCN Rode Lijstcategorieën

De IUCN onderscheidt 11 categorieën voor het oplijsten van soorten in regionale Rode Lijsten, zoals weergegeven in Figuur 1 (IUCN Standards Petitions Working Group 2010). Drie categorieën hebben betrekking op uitgestorven soorten: 'Uitgestorven' (EX – wereldwijd uitgestorven soorten), 'Uitgestorven in het Wild' (EXW – soorten die alleen nog in gevangenschap overleven of als een geïntroduceerde populatie buiten het natuurlijke areaal) en 'Regionaal Uitgestorven' (RE – soorten die regionaal zijn uitgestorven). Daarnaast worden er vijf categorieën gebruikt om soorten onder te brengen in categorieën met een verschillende kans op uitsterven: 'Ernstig Bedreigd' (CR), 'Bedreigd' (EN), 'Kwetsbaar' (VU), 'Bijna in Gevaar' (NT) en 'Momenteel niet in Gevaar' (LC). De drie overige categorieën zijn 'Onvoldoende Data' (DD – soorten met onvoldoende informatie om de kans op uitsterven goed te bepalen), 'Niet van Toepassing' (NA – soorten waarvoor de Rode Lijst criteria niet gelden, bv. geïntroduceerde soorten) en 'Niet Geëvalueerd' (NE – soorten waarvoor de criteria (nog) niet werden toegepast). Voor een inhoudelijke beschrijving van alle categorieën verwijzen we naar Maes et al. (2011).

2.1.2 De IUCN-criteria

De IUCN gebruikt vijf basiscriteria gecombineerd met één of meerdere subcriteria om de uitsterfkans van een soort te bepalen en de soort onder te brengen in de Rode Lijstcategorieën 'Ernstig bedreigd', 'Bedreigd' of 'Kwetsbaar':

A. Een dalende populatietrend in verspreiding of in aantal;
B. De grootte van het verspreidingsgebied, samen met versnippering, achteruitgang en/of schommelingen;
C. Een kleine populatie, samen met versnippering, achteruitgang en/of populatieschommelingen;
D. Een zeer kleine populatie of voorkomend op een zeer beperkte oppervlakte;
E. Een gemodelleerde inschatting van de kans op uitsterven.



Figuur 1 Indeling in IUCN Rode Lijstcategorieën voor gebruik op Vlaamse schaal, met vermelding van de Engelse benaming en de afkorting. De categorieën in het rood zijn de Rode Lijstcategorieën sensu stricto.

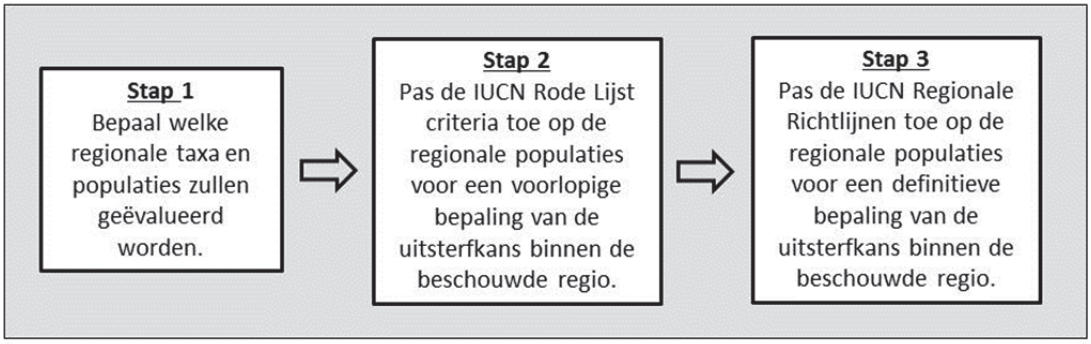
De (kwantitatieve) criteria die gebruikt worden om soorten onder te verdelen in Rode-Lijstcategorieën worden weergegeven in Tabel 1. Wanneer een soort wordt geëvalueerd aan meerdere van de vijf criteria, dan wordt de soort toegewezen aan de Rode Lijstcategorie die de hoogste bedreiging oplevert. Wanneer een soort, bijvoorbeeld, volgens de criteria A, C, D en E 'Momenteel niet in Gevaar' zou zijn, maar volgens criterium B 'Bedreigd' is, dan wordt de soort vanuit het voorzorgprincipe ondergebracht in de Rode Lijstcategorie 'Bedreigd'.
Voor de categorie 'Bijna in Gevaar' worden door de IUCN geen kwantitatieve criteria vermeld. Het gaat om soorten die net niet voldoen aan de criteria voor CR, EN en VU of om soorten waarvan verwacht wordt dat ze binnenkort tot een van deze categorieën zullen behoren. De criteria die we hiervoor in Vlaanderen gebruiken, worden verderop vermeld.

Tabel 1 Samenvatting van de vijf criteria (A-E) die gebruikt worden om te toetsen of een soort tot de Rode Lijstcategorieën 'Ernstig Bedreigd', 'Bedreigd' of 'Kwetsbaar' behoort.

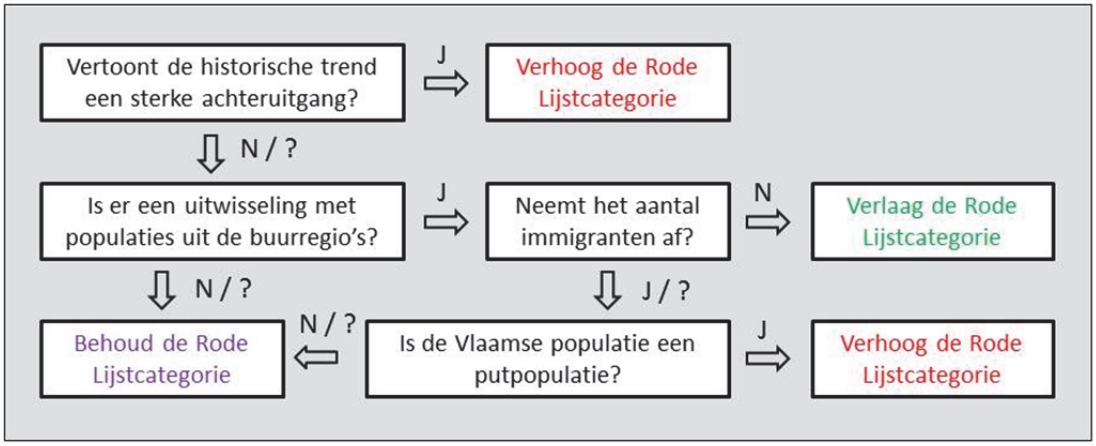
Criteria	Rode Lijstcategorie Ernstig Bedreigd	Bedreigd	Kwetsbaar
A. Populatietrend	Achteruitgang gemeten over de laatste 10 jaar of 3 generaties		
A1	≥90%	≥70%	≥50%
A2, A3 & A4	≥80%	≥50%	≥30%
A1. Waargenomen, geschatte, afgeleide of vermoedelijke populatieverandering in het verleden waarbij de oorzaken van de achteruitgang duidelijk omkeerbaar **EN** begrepen **EN** gestopt zijn, gebaseerd op één van de volgende subcriteria: **(a)** directe waarneming, **(b)** een trendindex, **(c)** een afname in oppervlakte (Area of Occupancy - AoO), areaalgrootte (Extent of Occurrence - EoO) en/of kwaliteit van de habitat, **(d)** actuele of potentiële exploitatie van individuen, **(e)** negatief effect van geïntroduceerde soorten, hybridisatie, ziektekiemen, vervuilende stoffen, competitie of parasieten.			
A2. Waargenomen, geschatte, afgeleide of vermoedelijke populatieverandering in het verleden, waarbij de oorzaken van de achteruitgang niet omkeerbaar zouden kunnen zijn **OF** onbegrepen **OF niet** gestopt zouden kunnen zijn, gebaseerd op subcriteria (a)-(e) onder A1.			
A3. Geprojecteerde of verwachte populatieverandering in de toekomst (maximum 100 jaar) gebaseerd op subcriteria (b)-(e) onder A1.			
A4. Waargenomen, geschatte, afgeleide, geprojecteerde of vermoedelijke populatieverandering (maximum 100 jaar) waarbij de tijdsperiode zowel het verleden als de toekomst bevat, waarbij de oorzaken van de achteruitgang niet omkeerbaar zouden kunnen zijn **OF on**begrepen **OF** niet gestopt zouden kunnen zijn, gebaseerd op subcriteria (a)-(e) onder A1.			
B. Verspreidingsgebied in de vorm van B1 en/of B2			
B1. Areaalgrootte (EoO)	<100 km²	<5.000 km²	<20.000 km²
B2. Oppervlakte (AoO)	<10 km²	<500 km²	<2.000 km²
EN minstens 2 van de volgende:			
(a) **(i)** Sterk versnipperd, **OF** **(ii)** Aantal vindplaatsen	1	≤ 5	≤ 10
(b) Voortdurende afname in **(i)** areaalgrootte, **(ii)** oppervlakte, **(iii)** oppervlakte, areaalgrootte en/of kwaliteit van de habitat, **(iv)** aantal vindplaatsen of subpopulaties, **(v)** aantal zich voortplantende individuen.			
(c) Extreme schommelingen in **(i)** areaalgrootte, **(ii)** oppervlakte, **(iii)** aantal vindplaatsen of subpopulaties, **(iv)** aantal zich voortplantende individuen.			
C. Kleine populaties in combinatie met versnippering, achteruitgang of schommelingen			
Aantal zich voortplantende individuen	<250	<2.500	<10.000
EN C1 of C2:			
C1. Geschatte achteruitgang van minstens	25% in 3 jaar of 1 generatie	20% in 5 jaar of 2 generatie (max. 100 jaar)	10% in 10 jaar of 3 generaties
C2. Een achteruitgang **EN** (a) en/of (b):			
(a) **(i)** Aantal zich voortplantende individuen in elke subpopulatie	<50	<250	<1.000
en/of			
(ii) %individuen in 1 subpopulatie	90–100%	95–100%	100%
(b) Extreme schommelingen in het aantal zich voortplantende individuen			
D. Zeer kleine populatiegrootte of zeer beperkte oppervlakte			
D1. Aantal zich voortplantende individuen	<50	<250	<1.000
			EN/OF
D2. Kleine oppervlakte of aantal populaties met een mogelijke bedreiging in de toekomst waardoor de soort in CR of RE zou kunnen belanden.			AoO<20 km² of aantal vindplaatsen ≤ 5
E. Kwantitatieve analyse van de kans op uitsterven			
	≥50% in 10 jaar of 3 generaties	≥20% in 20 jaar of 5 generaties (maximum 100 jaar)	≥10% in 100 jaar

2.1.3 Richtlijnen voor de regionale toepassing van IUCN criteria

De opmaak voor een regionale Rode Lijst gebeurt in drie stappen (Figuur 2). In stap 1 wordt bepaald welke soorten geëvalueerd moeten worden. In een tweede stap wordt elke regionale populatie van elke soort getoetst aan de geldende IUCN criteria (IUCN 2003) en toegewezen aan een van de Rode Lijstcategorieën. Een derde stap bij de toepassing van de IUCN criteria op regionale populaties voorziet in de mogelijkheid om de Rode Lijstcategorie van een soort te verhogen of te verlagen naarmate bepaalde factoren leiden tot respectievelijk een verhoogd of verlaagd risico voor uitsterven. Hoe deze procedure kan toegepast worden op de Vlaamse situatie wordt beschreven in Maes et al. (2011) en schematisch weergegeven in Figuur 3. Indien de recente trend voorafgegaan werd door een sterke historische achteruitgang kan overwogen worden om de soort in een hogere Rode Lijstcategorie te plaatsen (*upgraden*). Daarnaast dient er ook een beoordeling te gebeuren van de kans dat regionale populaties 'gered' kunnen worden door uitwisseling met populaties in naburige regio's. Indien die kans hoog wordt geacht, dan kan de Rode Lijstcategorie desgevallend verlaagd worden (*downgraden*).



Figuur 2 De procedure voor de bepaling van de uitsterfkans (en Rode-Lijststatus) van taxa en populaties op regionaal niveau, zoals bepaald door de IUCN.

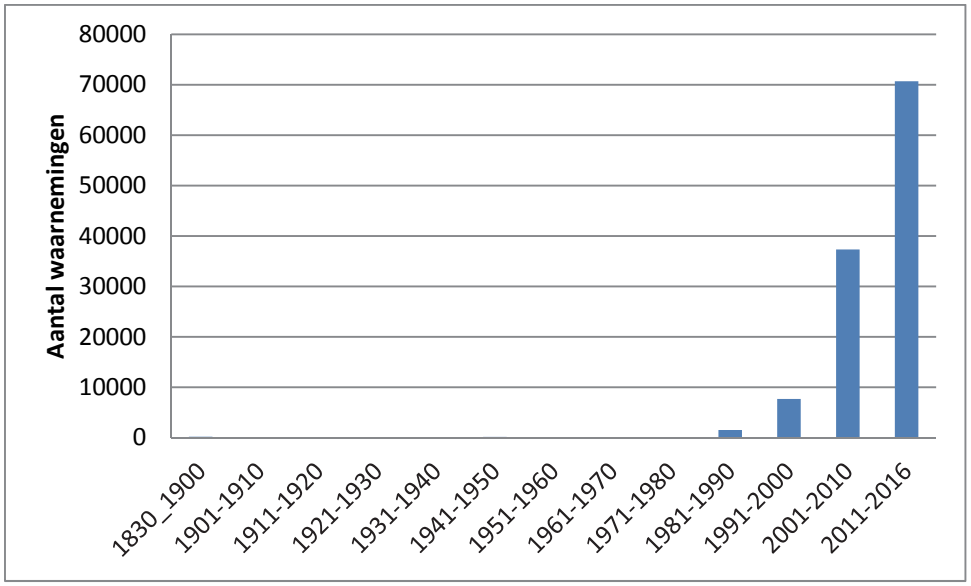


Figuur 3 Schema voor het toepassen van de IUCN Regionale Richtlijnen bij de opmaak van Rode Lijsten voor inheemse, zich voortplantende soorten in Vlaanderen (= stap 3 in Figuur 1).
J = Ja; N = Nee; ? = Onbekend.

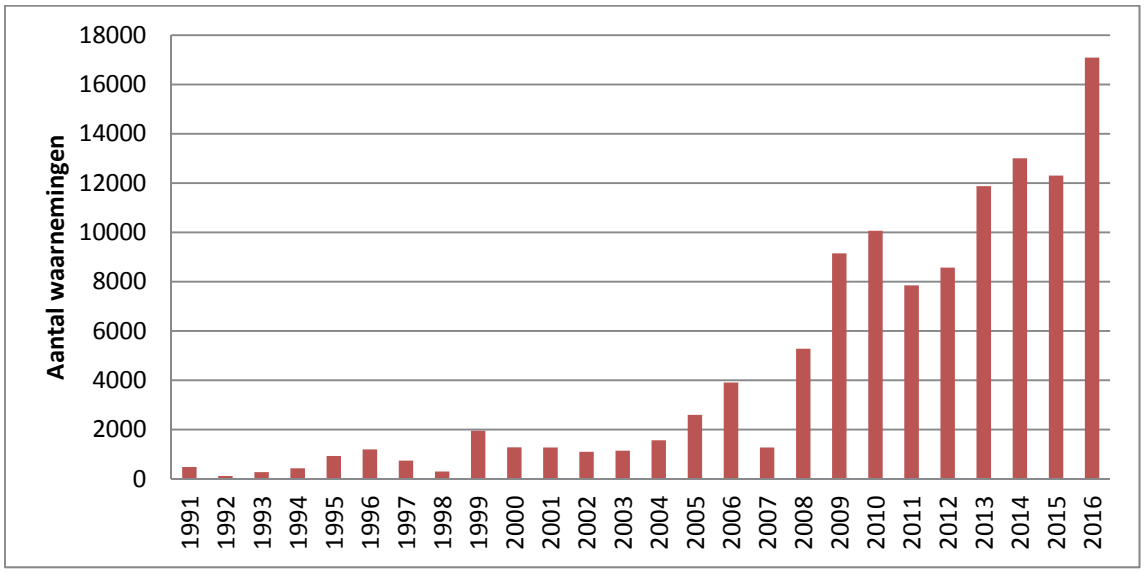
2.2 De gegevens

De belangrijkste bronnen voor het berekenen van de trends en areaalgrootten waren enerzijds de Saltabel databank (21.186 gegevens uit Vlaanderen – Adriaens et al. 2015) en anderzijds het dataportaal van Natuurpunt (96.568 gegevens uit Vlaanderen – www.waarnemingen.be). In totaal beschikten we dus over 117.754 gegevens.

Het aantal gegevens per decade is te vinden in Figuur 4. Op Figuur 5 geven we het aantal gegevens per jaar sinds 1991. We zien een sterke toename in het aantal gegevens vanaf 1980 die zich exponentieel voortzet na de komst van www.waarnemingen.be.

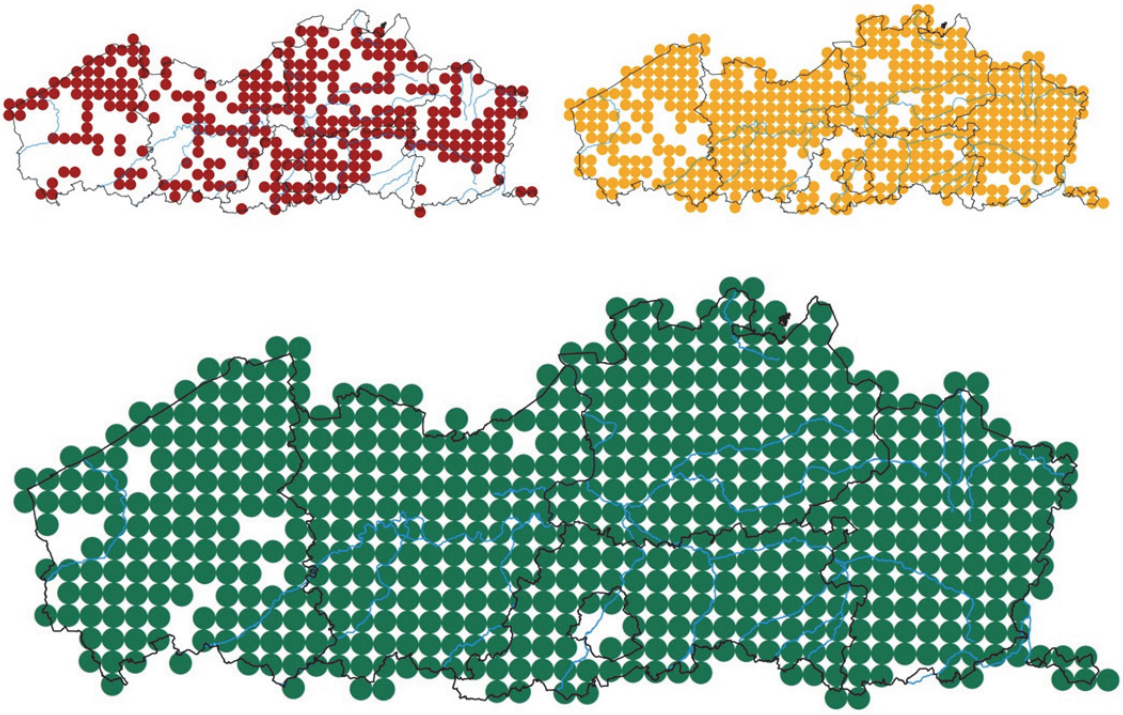


Figuur 4 Aantal waarnemingen per decade.



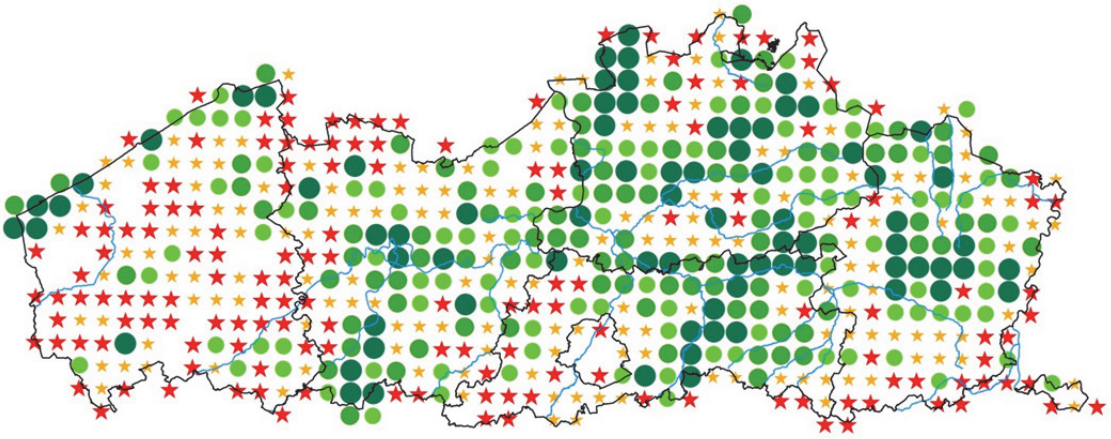
Figuur 5 Aantal waarnemingen per jaar sinds 1991.

Figuur 6 toont het aantal onderzochte atlashokken in 3 perioden: ≤1990 (aantal atlashokken = 308, 48%), 1991-2005 (aantal atlashokken = 515, 80%) en 2006-2016 (aantal atlashokken = 604, 94%).



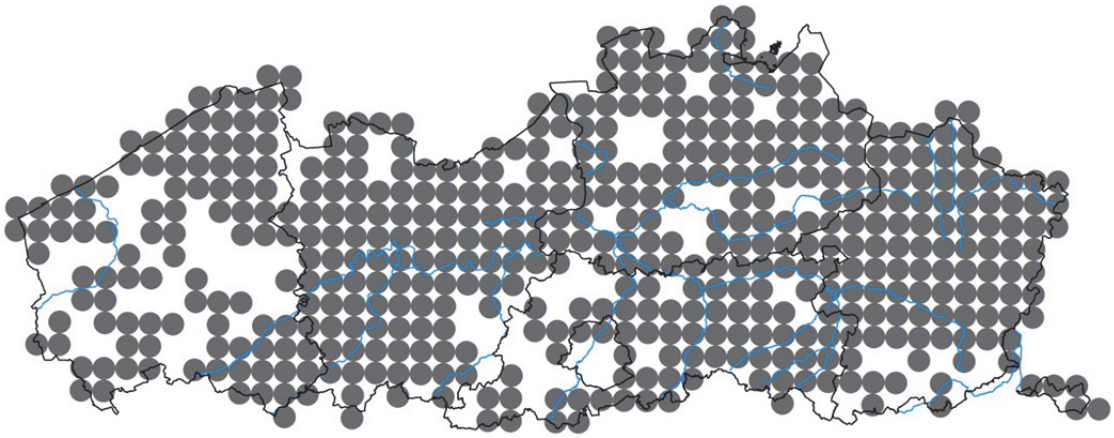
Figuur 6 Aantal onderzochte atlashokken per periode. Linksboven <1990, rechtsboven 1991-2005, onder 2006-2016.

Op Figuur 7 tonen we het aantal bezoeken met sprinkhaanwaarnemingen per atlashok (unieke datums). Hierop is duidelijk te zien welke regio's goed en welke minder vaak onderzocht werden: dit laatste is het geval voor grote delen van West-Vlaanderen, het noorden van Oost-Vlaanderen, het westen van Vlaams-Brabant en Zuid-Limburg.



Figuur 7 Aantal bezoeken per atlashok in de periode 2006-2016. Rode ster: <10 bezoeken, oranje ster: 10-29 bezoeken, kleinste groene bol: 30-49 bezoeken, middelste groene bol: 50-99 bezoeken, grootste groene bol: >100 bezoeken.

Figuur 8 toont de atlashokken die zowel in de periode 1991-2005 als in de periode 2006-2016 onderzocht werden (aantal atlashokken = 497). Deze hokken zijn mooi gespreid over alle ecodistricten in Vlaanderen en worden gebruikt bij het berekenen van de trend.



Figuur 8 Gezamenlijk onderzochte atlashokken tussen de periode 1991-2005 en 2006-2016 (aantal atlashokken = 497, 77%).

2.3 IUCN-richtlijnen toegepast op sprinkhanen en krekels in Vlaanderen

De opmaak van de Rode Lijst gebeurt in drie stappen (Figuur 2). Eerst en vooral werd gekeken naar welke soorten we als inheems beschouwen in Vlaanderen, vervolgens onderwierpen we deze soorten aan de Rode Lijstcriteria en tenslotte bekeken we of er soorten in een hogere of lagere Rode Lijstcategorie moeten ondergebracht worden op basis van mogelijke reddingseffecten uit naburige regio's en door een recente sterke vooruitgang van de soort (IUCN 2003).

2.3.1 Welke soorten worden geëvalueerd?

Volgens de IUCN-richtlijnen moeten de criteria alleen toegepast worden op soorten die zich regelmatig voortplanten binnen hun natuurlijk verspreidingsareaal. Soorten die pas na 2005 opgedoken zijn, werden voorlopig evenmin geëvalueerd.

De soorten die voor de Rode Lijst werden geëvalueerd, hebben zich minstens 10 jaar in Vlaanderen voortgeplant. Ondanks het feit dat de Huiskrekel zich al langer dan 10 jaar in Vlaanderen voortplant, werd die hier buiten beschouwing gelaten omdat de soort van nature niet inheems is in Vlaanderen.

In Vlaanderen beschouwen we 41 soorten sprinkhanen als inheems. Daarnaast werden nog 11 bijkomende soorten in Vlaanderen waargenomen, maar die zijn hier niet op natuurlijke wijze terechtgekomen en worden in deze Rode Lijst niet behandeld (Tabel 2). We geven hier ook de belangrijkste biotoop om na te gaan of het een soort is van een bedreigde biotoop in Vlaanderen (Van Landuyt 2002; criterium Bb(iii)).

Tabel 2 Waargenomen sprinkhanen en krekels met hun belangrijkste biotopen. Biotopen met een * beschouwen we als bedreigd in Vlaanderen (Van Landuyt 2002). De wetenschappelijke naamgeving is volgens Heller (2011), de Nederlandse namen zijn volgens Bakker et al. (2015). We geven ook het totale aantal waarnemingen in de dataset.

Nederlandse naam (Wetenschappelijke naam)	Biotoop	N waarnemingen
Inheemse soorten		
Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caerulescens*)	Groeven/Spoorwegemplacementen/Heiden*/Duinen*	4.668
Boomkrekel (*Oecanthus pellucens*)	Struweel	56
Boomsprinkhaan (*Meconema thalassinum*)	Bossen	2.076
Bosdoorntje (*Tetrix bipunctata*)	Heiden*	1
Boskrekel (*Nemobius sylvestris*)	Bossen	1.505

Bramensprinkhaan (*Pholidoptera griseoaptera*)	Struweel	10.758
Bruine sprinkhaan (*Chorthippus brunneus*)	Eurytoop	7.102
Duinsabelsprinkhaan (*Platycleis albopunctata*)	(Land-)Duinen*	704
Europese treksprinkhaan (*Locusta migratoria*)	Heiden*	15
Gewoon doorntje (*Tetrix undulata*)	Eurytoop	3.074
Gewoon spitskopje (*Conocephalus dorsalis*)	Moerassen/Vochtige graslanden	3.976
Gouden sprinkhaan (*Chrysochraon dispar*)	Vochtige graslanden	1.422
Greppelsprinkhaan (*Roeseliana roeselii*)	Vochtige graslanden	1.288
Grote groene sabelsprinkhaan (*Tettigonia viridissima*)	Eurytoop	14.505
Heidesabelsprinkhaan (*Metrioptera brachyptera*)	Heiden*	1.791
Kalkdoorntje (*Tetrix tenuicornis*)	Schrale graslanden*	108
Klappersprinkhaan (*Psophus stridulus*)	Heiden*	2
Kleine wrattenbijter (*Gampsocleis glabra*)	Heiden*	2
Knopsprietje (*Myrmeleotettix maculatus*)	Heiden*/Schrale graslanden*	3.708
Krasser (*Pseudochorthippus parallelus*)	Graslanden	15.439
Kustsprinkhaan (*Chorthippus albomarginatus*)	Vochtige graslanden	1.178
Lichtgroene sabelsprinkhaan (*Bicolorana bicolor*)	Graslanden	31
Moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum*)	Moerassen/Zeer vochtige graslanden*	4.097
Ratelaar (*Chorthippus biguttulus*)	Eurytoop	7.695
Rosse sprinkhaan (*Gomphocerripus rufus*)	Bosranden	68
Schavertje (*Stenobothrus stigmaticus*)	Duinen*/Schrale graslanden*	174
Sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera falcata*)	Ruigte/Struwelen	2.995
Snortikker (*Chorthippus mollis*)	Heiden*/Schrale graslanden*	3.478
Struiksprinkhaan (*Leptophyes punctatissima*)	Struwelen/Ruigten	3.013
Veenmol (*Gryllotalpa gryllotalpa*)	Moerassen/Tuinen	613
Veldkrekel (*Gryllus campestris*)	Heiden*/Schrale graslanden*	5.487
Wekkertje (*Omocestus viridulus*)	Heiden*/Schrale graslanden*	1.105
Wrattenbijter (*Decticus verrucivorus*)	Heiden*/Schrale graslanden*	11
Zadelsprinkhaan (*Ephippiger diurnus*)	Heiden*	1.223
Zanddoorntje (*Tetrix ceperoi*)	Eurytoop	864
Zeggendoorntje (*Tetrix subulata*)	Eurytoop	2008
Zoemertje (*Stenobothrus lineatus*)	Schrale graslanden*	7
Zompsprinkhaan (*Pseudochorthippus montanus*)	Moerassen/Zeer vochtige graslanden*	761
Zuidelijk spitskopje (*Conocephalus fuscus*)	Eurytoop	8.092
Zuidelijke boomsprinkhaan (*Meconema meridionale*)	Bossen/Struwelen/Tuinen	610
Zwart wekkertje (*Omocestus rufipes*)	Heiden*	1.748
Totaal		117.458

Inheemse soorten die minder dan 10 jaar in Vlaanderen voorkomen	
Grote spitskop (*Ruspolia nitidula*)	1
Kiezelsprinkhaan (*Sphingonotus caerulans*)	286
Kleine groene sabelsprinkhaan (*Tettigonia cantans*)	2
Zaagsprinkhaan (*Barbitistes serricauda*)	10

Niet-inheemse soort die al sinds lang ingeburgerd is in Vlaanderen	
Huiskrekel (*Acheta domesticus*)	424

Niet-inheemse soorten	
- (*Yersinella raymondii*)	1
Dierentuinkrekel (*Gryllodes sigillatus*)	4
Egyptische treksprinkhaan (*Anacridium aegyptium*)	1
Kassprinkhaan (*Diestrammena asynamora*)	1
Woestijnsprinkhaan (*Schistocerca gregaria*)	2
Zuidelijke veldkrekel (*Gryllus bimaculatus*)	2

2.3.2 Het toepassen van de IUCN-criteria

Alle inheemse soorten die zich al langer dan 10 jaar voortplantten in Vlaanderen (Tabel 2) werden getoetst aan 3 van de 5 IUCN-criteria: criterium A (populatietrend), criterium B (grootte van het verspreidingsgebied in combinatie met een achteruitgang, een klein aantal vindplaatsen en/of een versnipperde verspreiding) en criterium D (zeer kleine populatiegrootte of zeer beperkte oppervlakte). Criteria C (kleine populaties in combinatie met versnippering, achteruitgang of schommelingen) en E (kwantitatieve analyse van de kans op uitsterven) werden niet gebruikt omdat we geen gegevens hebben over de grootte bij sprinkhaanpopulaties enerzijds en omdat er (nog) geen inschatting gemaakt is van de kans op uitsterven in de toekomst (bv. door klimaatverandering) anderzijds.

2.3.2.1 Criterium A: populatietrend

Voor het berekenen van een populatietrend gebruikten we criterium A2: een populatieafname waarbij de oorzaken niet omkeerbaar zouden kunnen zijn of onbegrepen of niet gestopt zouden kunnen zijn. Het berekenen van de populatietrend in Vlaanderen gebeurde aan de hand van veranderingen in verspreiding (A2c).

Volgens de IUCN-richtlijnen moet de trend berekend worden over de laatste 10 jaar. Aangezien er in Vlaanderen (nog) geen monitoringprogramma's zijn voor sprinkhanen, berekenden we een verandering in de grootte van het verspreidingsgebied (i.e. het aantal UTM-atlashokken van 5 x 5 kilometer) tussen de perioden 1990-2005 (P1) en 2006-2016 (P2). Voor het berekenen van de trend gebruikten we enkel de atlashokken die in beide perioden onderzocht werden. Omwille van het grote verschil in inventarisatie-intensiteit, corrigeerden we hiervoor door de som te maken van het aantal atlashokken van de 2 algemeenste soorten in beide perioden (Krasser en Grote groene sabelsprinkhaan) ervan uit gaande dat deze soorten in beide perioden niet al te sterk voor- of achteruitgegaan zijn (Maes & van Swaay 1997). We berekenden vervolgens een relatieve verspreiding door het aantal atlashokken in elke periode te delen door het gemiddelde aantal atlashokken van deze 2 soorten in elke periode. Tenslotte berekenden we de verandering in relatieve verspreiding tussen beide perioden, berekend als "(P2*100/P1)-100".

2.3.2.2 Criterium B: verspreidingsgebied

Voor het berekenen van het verspreidingsgebied zijn er 2 mogelijke criteria: de *Area of Occupancy* (AoO, de effectief gebruikte oppervlakte leefgebied) en de *Extent of Occurrence* (EoO, het areaal van de soort).

Voor het berekenen van de AoO werden de puntgegevens (XY-coördinaten) uit de periode 2006-2016 van elke soorten toegekend aan UTM-hokken van 1 x 1 km². Aangezien er gebruik werd gemaakt van kilometerhokken, was het aantal hokken waarin een soort waargenomen werd ook meteen de AoO (uitgedrukt in km²).

Voor het berekenen van de EoO werden de puntwaarnemingen uit de periode 2006-2016 toegekend aan de ecodistricten in Vlaanderen (Couvreur et al. 2004). De som van de oppervlakten van de ecodistricten waarin een soort waargenomen werd, beschouwen we als het areaal van de soort (zie Bijlage 1).

Subcriteria om te bepalen of een soort al dan niet in een Rode-lijstcategorie terechtkomt zijn:

- Subcriteria a(i): versnippering (expert-judgement op basis van de verspreiding en de mobiliteit van elke soort) en a(ii): een beperkt aantal vindplaatsen (het aantal gebieden waarin een soort werd gemeld in www.waarnemingen.be).
- Subcriteria b(i): achteruitgang (zoals berekend voor criterium A) en b(iii) achteruitgang in de oppervlakte of de kwaliteit van de biotopen waarin de soort voorkomt (expert-judgement).

Om in aanmerking te komen voor de Rode Lijst moet een soort dus niet alleen een beperkt verspreidingsgebied voorkomen, maar moet ook voldaan zijn aan zowel subcriterium a (i en/of ii) als b (i en/of iii).

2.3.2.3 Criterium D: zeer beperkte oppervlakte

Soorten die een heel kleine populatiegrootte hebben (<1.000 individuen) en/of voorkomen op een oppervlakte van minder dan 20 km² kunnen op basis van criterium D als Kwetsbaar (VU) worden beschouwd.

2.3.2.4 Aanvullende criteria voor Rode Lijstcategorie Bijna in Gevaar (NT)

Voor de Rode Lijstcategorie Bijna in Gevaar (NT) vermeldt de IUCN geen kwantitatieve criteria. Voor de opmaak van de Vlaamse Rode Lijst sprinkhanen gebruikten we daarom de volgende criteria die voorgesteld werden door Maes et al. (2011):

- criterium A2c: populatieafname van 20-30%
- criterium B2: AoO van <2000 km² en slechts aan 1 subcriterium a-b voldaan of AoO van 2000-3000 km² en aan beide subcriteria a en b voldaan
- criterium D: oppervlakte 20-30km²

2.3.3 Verlagen van categorie omwille van een mogelijk reddingseffect

De Rode Lijstcategorie die bekomen wordt na toepassing van de criteria in stap 2 kan nog verlaagd worden indien een soort 'gered' kan worden door dispersie uit naburige regio's (Nederland, Wallonië en/of Frankrijk). Bij soorten die in Nederland (Reemer 2012), Wallonië (Lock et al. 2011) en/of Noord-Frankrijk (Sardet & Defaut 2004; Defaut et al. 2009) op de Rode Lijst zijn opgenomen (meestal wegens een dalende trend en/of kleine populatiegrootte), werd aangenomen dat de kans op een reddingseffect te klein is om Vlaamse populaties te komen redden. De verspreiding in de naburige regio's werd ook in rekening gebracht bij het bepalen van een reddingseffect (bv. indien een soort enkel in het noorden van Nederland voorkomt, is de kans bijzonder klein dat er een reddingseffect zou kunnen optreden).

Als de soort in Vlaanderen een sterke toename vertoont gedurende de laatste 10 jaar (>50% toename), wordt de bekomen Rode Lijstcategorie eveneens verlaagd.

2.3.4 Enkele kanttekeningen bij de Rode Lijst

Enkele belangrijke aandachtspunten bij het interpreteren van deze Rode Lijst zijn:

- Een Rode Lijst maakt, strikt genomen, enkel een inschatting van de uitsterfkans van een soort in een bepaalde regio, in ons geval op basis van verandering in verspreiding (afnames in lokale populatiegrootte blijven ongedetecteerd tot wanneer de populatie uit een atlashok verdwenen is);
- Bij gebrek aan oude waarnemingen en een monitoringnetwerk in Vlaanderen is het niet altijd mogelijk om met zekerheid uitspraken te doen over de achteruitgang van populaties op lange termijn. De trends worden dan ook enkel berekend op basis van cijfers van de laatste 20-30 jaar en dan enkel nog verandering in de verspreiding. Daartegenover staat dat we met zekerheid kunnen stellen dat verschillende habitats de voorbije eeuw drastisch zijn achteruitgegaan en veel sterker versnipperd zijn, waardoor het aannemelijk is te veronderstellen dat sommige soorten vroeger veel algemener waren en in grotere populaties aanwezig waren. Een Rode Lijst over een langere tijdsperiode zou dus wellicht een minder rooskleurig beeld geven. De IUCN schrijft echter voor om veranderingen in de laatste 10 jaar te bekijken zodat het het natuurbehoud zich kan focussen op de huidige bedreigingen en niet die uit het verleden;
- Binnen Vlaanderen kunnen er grote regionale verschillen zijn in de trends en de versnippering van populaties (bv. oostelijk en westelijk deel van Vlaanderen). Aangezien een Rode Lijst voor de hele regio gemaakt wordt, worden deze verschillen niet in rekening gebracht in deze Rode Lijst. Zo zijn de populaties van de Veldkrekel in de Limburgse Kempen veel minder versnipperd dan die in West- en Oost-Vlaanderen, iets wat voor meerdere soorten in Vlaanderen het geval is.
- Naast de Rode Lijst zijn er nog andere instrumenten om soorten als belangrijke doelsoorten te gebruiken in het natuurbehoud in Vlaanderen. Meerdere soorten sprinkhanen zijn aangeduid als habitattypische soorten voor het bereiken van een gunstige staat van instandhouding voor de habitats van de Europese Habitatrichtlijn (De Knijf et al. 2013; Tabel 3) en 2 soorten worden als prioritair beschouwd in het Vlaamse natuurbehoud (Schavertje en Zadelsprinkhaan – De Knijf et al. 2016).

Tabel 3 Habitattypische soorten voor enkele habitattypen van de Europese Habitatrichtlijn (het cijfer na het habitattype verwijst naar de habitatcode die gebruikt wordt in de Habitatrichtlijn).

Blauwvleugelsprinkhaan
Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* ('witte duinen') (2120)
Vastgelegde duinen met kruidvegetatie (grijze duinen) (2130)
Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* (2310)
Droge Europese heide (4030)
Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland (5130)

Duinsabelsprinkhaan
Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* ('witte duinen') (2120)
Vastgelegde duinen met kruidvegetatie (grijze duinen) (2130)

Heidesabelsprinkhaan
Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix* (4010)

Knopsprietje
Vastgelegde duinen met kruidvegetatie (grijze duinen) (2130)
Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* (2310)
Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen (2330)

Moerassprinkhaan
Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion) (6410)
Voedselrijke zoomvormende ruigten (6430)
Laaggelegen schraal hooiland: glanshaververbond (6510)
Overgangs- en trilveen (7140)

Schavertje
Vastgelegde duinen met kruidvegetatie (grijze duinen) (2130)
EU-atlantische vastgelegde ontkalkte duinen (Calluno-Ulicetae) (2150)
Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen (2330)
Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland (5130)
Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems (6230)

Snortikker
Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* (2310)
Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen (2330)
Droge Europese heide (4030)
Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland (5130)
Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems (6230)

Veldkrekel
Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* (2310)
Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen (2330)
Kalkminnend grasland op dorre zandbodem (6120)
Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems (6230)

Wekkertje
Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion) (6410)

Zadelsprinkhaan
Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* (2310)
Droge Europese heide (4030)
Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland (5130)

Zompsprinkhaan
Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion) (6410)

Zwart wekkertje
Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista* (2310)
Droge Europese heide (4030)
Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland (5130)

3 Resultaten

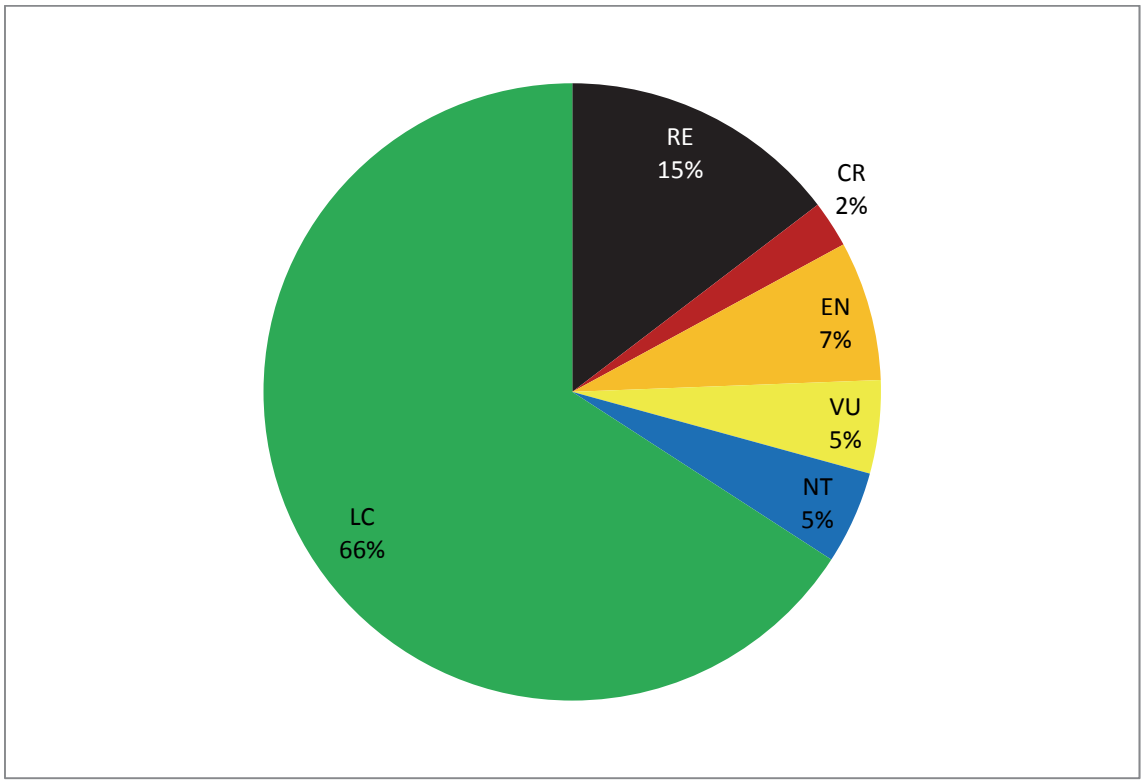
In Tabel 4 geven we het aantal atlashokken waarin elke soort gezien werd in de periode 1991-2005 en 2006-2016 in de gezamenlijk onderzochte hokken.

Tabel 4 Aantal atlashokken waarin elke soort werd waargenomen in de gezamenlijk onderzochte atlashokken in de perioden 1991-2005 (P1) en 2006-2016 (P2), de relatieve verspreiding in de periode 1991-2005 (RelP1) en 2006-2016 (RelP2) en de trend tussen beide periode (Trend).

Nederlandse naam	P1	P2	RelP1	RelP2	Trend
Blauwvleugelsprinkhaan	52	114	70,652	123,510	75
Boomkrekel	4	14	5,435	15,168	179
Boomsprinkhaan	161	329	218,750	356,446	63
Bosdoorntje	0	0	-	-	/
Boskrekel	49	80	66,576	86,674	30
Bramensprinkhaan	207	302	281,250	327,194	16
Bruine sprinkhaan	278	375	377,717	406,284	8
Duinsabelsprinkhaan	10	18	13,587	19,502	44
Europese treksprinkhaan	0	0	-	-	/
Gewoon doorntje	230	297	312,500	321,777	3
Gewoon spitskopje	251	325	341,033	352,113	3
Gouden sprinkhaan	42	135	57,065	146,262	156
Greppelsprinkhaan	46	120	62,500	130,011	108
Grote groene sabelsprinkhaan	331	462	449,728	500,542	11
Heidesabelsprinkhaan	65	63	88,315	68,256	-23
Kalkdoorntje	12	13	16,304	14,085	-14
Klappersprinkhaan	0	0	-	-	/
Kleine wrattenbijter	0	0	-	-	/
Knopsprietje	122	151	165,761	163,597	-1
Krasser	405	461	550,272	499,458	-9
Kustsprinkhaan	81	133	110,054	144,095	31
Lichtgroene sabelsprinkhaan	2	10	2,717	10,834	299
Moerassprinkhaan	51	145	69,293	157,096	127
Ratelaar	291	380	395,380	411,701	4
Rosse sprinkhaan	3	4	4,076	4,334	+6
Schavertje	7	4	9,511	4,334	-54
Sikkelsprinkhaan	121	299	164,402	323,944	97
Snortikker	101	129	137,228	139,762	2
Struiksprinkhaan	160	388	217,391	420,368	93
Veenmol	45	85	61,141	92,091	51
Veldkrekel	60	97	81,522	105,092	29
Wekkertje	40	59	54,348	63,922	18
Wrattenbijter	0	0	-	-	/
Zadelsprinkhaan	11	8	14,946	8,667	-42
Zanddoorntje	57	141	77,446	152,763	97
Zeggendoorntje	174	316	236,413	342,362	45
Zoemertje	2	0	2,717	0,000	-100
Zompsprinkhaan	41	47	55,707	50,921	-9
Zuidelijk spitskopje	161	414	218,750	448,537	105
Zuidelijke boomsprinkhaan	8	142	10,870	153,846	1315
Zwart wekkertje	68	57	92,391	61,755	-33
Som (Grote groene sabelsprinkhaan + Krasser)	736	923			

In Bijlage 1 geven we een overzicht van alle criteria en de uitkomst van de Rode Lijst en in Bijlage 2 geven we de verspreidingskaarten in de periode voor 1991, 1991-2005 en 2006-2016.

In totaal zijn 6 soorten Regionaal uitgestorven (15%) en zijn er 6 (15%) in meerdere of mindere mate bedreigd (CR, EN of VU). 2 soorten zijn Bijna in gevaar (5%). 27 soorten (66%) in Momenteel niet in gevaar (Figuur 9).



Figuur 9 Verdeling van de sprinkhanen en krekels over de verschillende Rode Lijstcategorieën in Vlaanderen (totaal aantal soorten = 41).

3.1 Vergelijking met andere regio's en landen

In Tabel 5 vergelijken we het aantal Rode Lijstsoorten in Vlaanderen met dat in de vorige Rode Lijst (Decleer et al. 2000) en met dat in andere naburige regio's of landen (Nederland: Reemer 2012, Noord-Frankrijk: Sardet & Defaut 2004 en Defaut et al. 2009 en Noordrijn-Westfalen: Volpers & Vaut 2011) en Europa (Hochkirch et al. 2016).

Tabel 5 Aantal soorten in de verschillende Rode Lijstcategorieën in Europa en in de buurlanden.

Rode Lijstcategorie	VL2017	VL2000	Eur	NL	N-F	NRWF
Regionaal uitgestorven (RE)	6	5	-	3	17	4
Ernstig bedreigd (CR)	1	2	49	4	17	6
Bedreigd (EN)	3	4	120	-	-	7
Kwetsbaar (VU)	2	7	107	3	12	6
Bijna in gevaar (NT)	2	8	149	4	-	2
Momenteel niet in gevaar (LC)	27	12	543	30	43	25
Onvoldoende data (DD)	-	1	107	-	-	2
Totaal	41	39	1075	44	89	52
Percentage Regionaal uitgestorven (RE)	15	13	0	7	19	8
Percentage in gevaar (CR – VU)	15	33	26	16	33	37

Een vergelijking met de vorige Vlaamse Rode Lijst en met de Rode Lijsten in de buurregio's is eigenlijk niet mogelijk omwille van het gebruik van andere criteria.

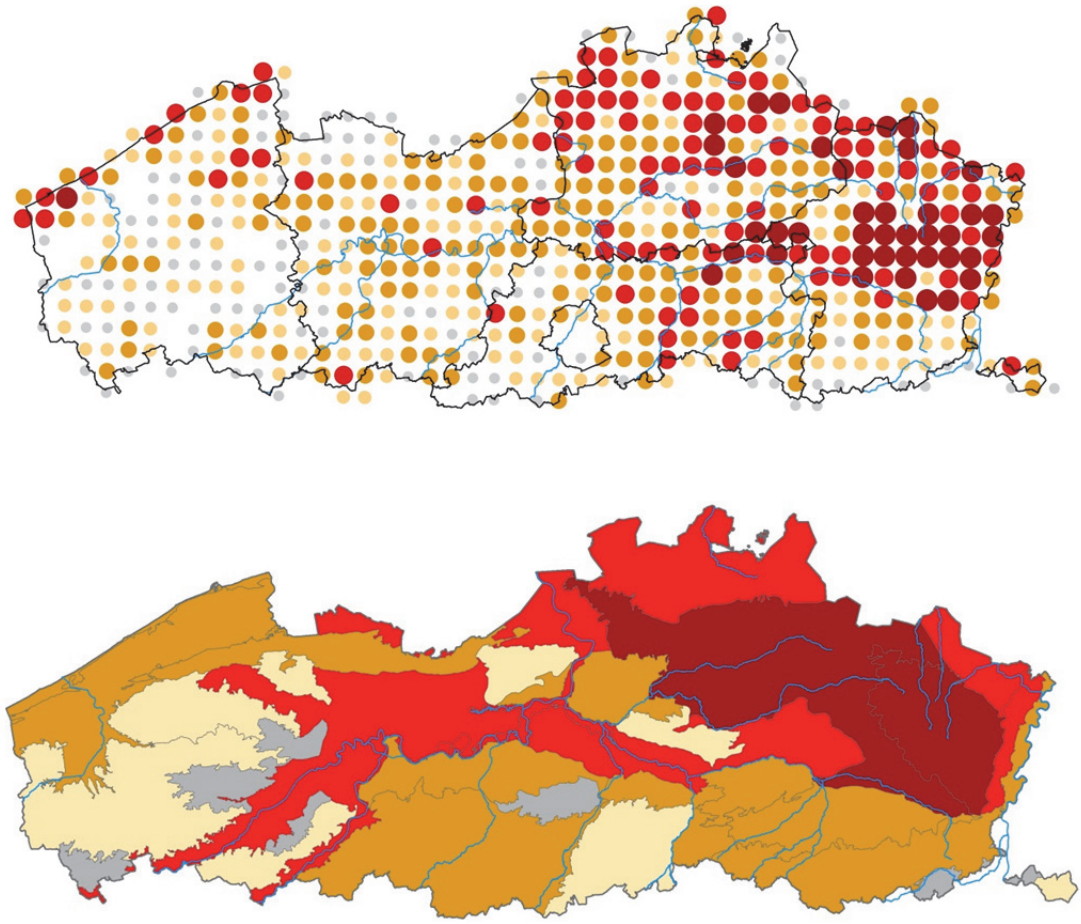
Slechts 1 inheemse soort (Kleine wrattenbijter – *Gampsocleis glabra*) staat op de Europese Rode Lijst van sprinkhanen als *Bijna in gevaar* in Europa en als *Kwetsbaar* in de Europese Unie (Hochkirch et al. 2016), maar de soort is sinds 1951 uitgestorven in Vlaanderen. Alle andere Vlaamse soorten zijn op Europese schaal niet in gevaar.

3.2 Sprinkhanenhotspots in Vlaanderen

De verzamelde gegevens laten toe om na te gaan waar veel soorten sprinkhanen en krekels voorkomen in Vlaanderen. Dit kan op 2 manieren gebeuren: i) het aantal soorten per atlashok of ii) de Rode Lijstwaarde per atlashok.

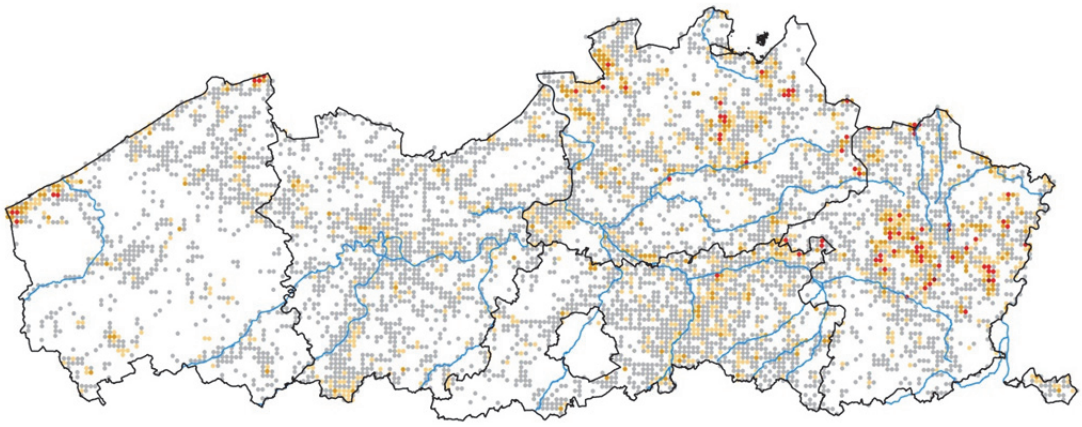
3.2.1 Aantal soorten per atlashok

Op Figuur 10 tonen we het aantal soorten dat sinds 2006 per atlashok werd waargenomen. Vooral in de Kempen, de duinen, de Noord-Vlaamse dekzandenrug, het Hageland (Lambrechts 2006) en de Dijle- en de Getevallei worden relatief veel soorten gevonden.



Figuur 10 Aantal soorten sprinkhanen dat sinds 2006 per atlashok in Vlaanderen werd waargenomen (boven); donkerrood: >20 soorten, rood: 16-20 soorten, oranje: 11-15 soorten, geel: 6-10 soorten en lichtgrijs: 1-5 soorten. Aantal soorten per ecodistrict (onder).

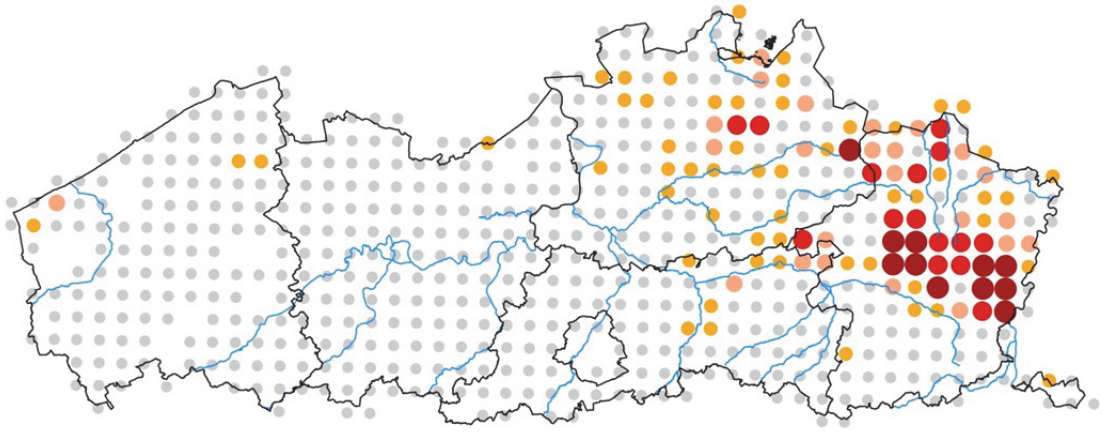
In totaal werden in 6039 kilometerhokken sprinkhanenwaarnemingen van inheemse soorten gedaan in de periode 2006-2016 (45% van alle kilometerhokken in Vlaanderen), vooral in de Kempen, het Hageland en aan de kust (Figuur 11).



Figuur 11 Aantal soorten per kilometerhok in de periode 2006-2016; donkerrood: >20 soorten, rood: 16-20 soorten, oranje: 11-15 soorten, geel: 6-10 soorten en lichtgrijs: 1-5 soorten.

3.2.2 Rode Lijstwaarde per atlashok

Door aan elke soort een numerieke waarde voor de Rode Lijstcategorie te geven (CR = 80, EN = 50, VU = 30, NT = 20, LC = 1, DD = 1) kunnen we per atlashok de som van deze waarde maken en zo een zogenaamde Rode Lijstwaarde voor elk atlashok berekenen (Maes et al. 2012). Op Figuur 12 tonen we het resultaat van deze oefening. De atlashokken met de hoogste Rode Lijstwaarde liggen allemaal in de grote heidegebieden in Kempen (Teut in Zonhoven, Militair Schietveld in Houthalen-Helchteren-Meeuwen-Gruitrode, de Maten in Genk en het Nationaal Park Hoge Kempen in Maasmechelen – Lambrechts et al. 2006). Bijkomend zijn er ook enkele waardevolle atlashokken te vinden op de Noord-Vlaamse dekzandenrug, de duinen aan de Westkust en in het Hageland (Lambrechts 2006).



Figuur 12 Rode Lijstwaarde per atlashok. Donkerrood: top 10 (Rode Lijstwaarde ≥ 161), rood: top 25 (Rode Lijstwaarde ≥ 140), roze: top 50 (Rode Lijstwaarde ≥ 100), oranje: top 100 (Rode Lijstwaarde ≥ 64), lichtgrijs (Rode Lijstwaarde ≤ 63).

4 Conclusies en aanbevelingen

Van de 41 inheemse soorten sprinkhanen en krekels zijn er 6 Regionaal uitgestorven (15%), 6 zijn in meerdere of mindere mate bedreigd (15%), 2 soorten zijn Bijna in gevaar en de overige 27 soorten zijn Momenteel niet in gevaar. In vergelijking met de vorige Rode Lijst zijn er minder soorten bedreigd dan voorheen, maar die is met een andere methode opgemaakt en kan dus eigenlijk niet vergeleken worden met voorliggende Rode Lijst. In vergelijking met de buurlanden zijn er Vlaanderen relatief veel soorten verdwenen en herbergt Vlaanderen een gelijkaardig aandeel bedreigde soorten dan Nederland, maar is het percentage bedreigde soorten in Vlaanderen lager dan in Frankrijk, Noordrijn-Westfalen en Europa als geheel.

Door het voldoende aantal gegevens en het gebruik van de kwantitatieve IUCN-criteria kan het INBO deze Rode Lijst valideren. We bevelen dan ook aan dat deze IUCN Rode Lijst formeel vastgesteld wordt door de minister.

Om sprinkhanen en krekels meer en beter te kunnen gebruiken in het Vlaamse natuurbehoud, -beleid en -beheer, verdient het ook aanbeveling dat er in de beheerplannen van natuurgebieden meer aandacht gaat naar soortspecifieke heheermaatregelen voor sprinkhanen (Maes et al. 2016) zoals wordt voorzien in het ontwerp van het 'Besluit van de Vlaamse Regering betreffende de subsidiëring van de planning, de ontwikkeling en de uitvoering van het geïntegreerd natuurbeheer.

Om voortdurend te kunnen blijven beschikken over kwaliteitsvolle gegevens over de verspreiding van sprinkhanen, verdient het aanbeveling om minder goed onderzochte regio's grondig te inventariseren en de waarnemingen zo nauwkeurig mogelijk in te voeren in het dataportaal van Natuurpunt (www.waarnemingen.be), bij voorkeur met foto's die een controle van de determinatie toelaten.

Om er zeker van te zijn dat beheer- en beleidsmaatregelen gebeuren aan de hand van de actuele bedreiging van soorten en om de recent gevestigde soorten te kunnen evalueren, verdient het eveneens aanbeveling om Rode Lijsten om de 10 jaar te herzien. Het is bovendien aannemelijk dat onder invloed van klimaatverandering verspreidingsarealen van bepaalde soorten verschuiven of nieuwe zuidelijke soorten zich bij ons vestigen (zie bv. Kleukers et al. 1996) Vandaar dat we voorstellen om deze Rode Lijst een soort houdbaarheidsdatum te geven tot eind 2027.

Referenties

Adriaens T., Decleer K., Devriese H., Lock K., Lambrechts J., San Martin y Gomez G., Brosens D. & Desmet P. 2015. Saltabel - Orthoptera in Belgium. Research Institute for Nature and Forest (INBO). Brussels. 10.15468/1rcpsq

Bakker W., Bouwman J., Brekelmans F., Colijn E., Felix R., Grutters M., Kerkhof W. & Kleukers R. 2015. De Nederlandse sprinkhanen en krekels (Orthoptera). Entomologische Tabellen 8. Naturalis Biodiversity Centre, Leiden.

Couvreur M., Menschaert J., Sevenant M., Ronse A., Van Landuyt W., De Blust G., Antrop M. & Hermy H. 2004. Ecodistricten en ecoregio's als instrument voor natuurstudie en milieubeleid. Natuur.focus 3: 51-58.

De Knijf G., Adriaens D., Van Elegem B. & Paelinckx D. 2013. Natura 2000 habitattypen - Meer dan flora! Selectiecriteria en gebruik van typische faunasoorten bij de gewestelijke beoordeling van de staat van instandhouding. Natuur.focus 12: 109-120.

De Knijf G., Adriaens T., De Bruyn L., Maes D., Onkelinx T., Piesschaert F., Pollet M., Westra T. & Quataert P. 2016. Monitoringsprotocol sprinkhanen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.R.2015.10069987. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Decleer K., Devriese H., Hofmans K., Lock K., Barenburg B. & Maes D. 2000. Voorlopige atlas en "rode lijst" van de sprinkhanen en krekels van België (Insecta, Orthoptera). Rapporten van het Instituut voor Natuurbehoud. SALTABEL i.s.m. IN en KBIN, Brussel.

Defaut B., Sardet E. & Braud Y. 2009. Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. Catalogue permanent de l'entomofaune française 7, Dijon.

Heller K.-G. 2011. *Fauna Europaea: Orthoptera. Fauna Europaea version 2.4* [Online]. Available: http://www.faunaeur.org.

Hochkirch A., Nieto A., García Criado M., Cálix M., Braud Y., Buzzetti F.M., Chobanov D., Odé B., Presa Asensio J.J., Willemse L., Zuna-Kratky T., Barranco Vega P., Bushell M., Clemente M.E., Correas J.R., Dusoulier F., Ferreira S., Fontana P., García M.D., Heller K.-G., Ș. I.I., Ivković S., Kati V., Kleukers R., Krištín A., Lemonnier-Darcemont M., Lemos P., Massa B., Monnerat C., Papapavlou K.P., Prunier F., Pushkar T., Roesti C., Rutschmann F., Şirin D., Skejo J., Szövényi G., Tzirkalli E., Vedenina V., Barat Domenech J., Barros F., Cordero Tapia P.J., Defaut B., Fartmann T., Gomboc S., Gutiérrez-Rodríguez J., Holuša J., Illich I., Karjalainen S., Kočárek P., Korsunovskaya O., Liana A., López H., Morin D., Olmo-Vidal J.M., Puskás G., Savitsky V., Stalling T. & Tumbrinck J. 2016. European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

IUCN 2003. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0. IUCN Species Survival Commission, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN Standards Petitions Working Group 2010. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 8.1. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee in March 2010. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Kleukers R.M.J., Decleer K., Haes E.C.M., Kolshorn P. & Thomas B. 1996. The recent expansion of Conocephalus discolor (Thunberg) (Orthoptera: Tettigoniidae) in western Europe. Entomologist's Gazette 47: 37-49.

Lambrechts J. 2006. De Vallei van de Drie Beken in Diest: het meest waardevolle natuurreservaat voor sprinkhanen in Vlaams-Brabant. BRAKONA jaarboek 2005: 6-24.

Lambrechts J., Adriaens P. & Decleer K. 2006. Sprinkhanen in het Nationaal Park Hoge Kempen. Likona Jaarboek 15: 58-65.

Lock K., Adriaens T., Devriese H., San Martin y Gomez G. & Decleer K. 2011. Updated red lists of grasshoppers and crickets (Orthoptera) in Flanders, Brussels and Wallonia. Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie 147: 211-225.

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

Maes D., Everaert J., Decleer K., De Knijf G., Scheppers T., Speybroeck J., Thomaes A., T'jollyn F., Van Den Berge K. & Verhaeghe F. 2016. Afbakenen van actueel relevante potentiële leefgebieden voor een selectie van habitattypische en Europese en Vlaamse prioritaire diersoorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.R.2016.11534907. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Maes D., Maelfait J.P. & Kuijken E. 1995. Rode lijsten: een onmisbaar instrument in het moderne Vlaamse natuurbehoud. Wielewaal 61: 149-156.

Maes D. & van Swaay C.A.M. 1997. A new methodology for compiling national Red Lists applied on butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) in Flanders (N.-Belgium) and in The Netherlands. Journal of Insect Conservation 1: 113-124. 10.1023/A:1018435110335

Maes D., Vanreusel W., Jacobs I., Berwaerts K. & Van Dyck H. 2012. Applying IUCN Red List criteria at a small regional level: A test case with butterflies in Flanders (north Belgium). Biological Conservation 145: 258-266. 10.1016/j.biocon.2011.11.021

Reemer M. 2012. Basisrapport Rode Lijst Sprinkhanen en krekels. EIS2012-03. EIS-Nederland, Leiden.

Sardet E. & Defaut B. 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques 9: 125-137.

Van Landuyt W. 2002. Zeldzaamheid en bedreigingstoestand van een reeks ecotopen in Vlaanderen: Rekenen met floragegevens. Natuur.focus 1: 56-60.

Volpers M. & Vaut L. 2011. Rote Liste und Artenverzeichnis der Heuschrecken - Saltatoria - in Nordrhein-Westfalen. *In:* Landesamt für Natur & Umwelt und Verbrouwherschutz NRW (eds.) Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung - Band 2: Tiere. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbrouwherschutz NRW, Nordrhein-Westfalen. pp. 1-3

Bijlage 1 Rode Lijst van de sprinkhanen en krekels in Vlaanderen met de gebruikte IUCN-criteria. A2c: relatieve verandering in verspreiding tussen de perioden 1991-2005 en 2006-2016; RLC_A: Rode Lijstcategorie volgens IUCN-criterium A; EoO: Extent of Occurrence (areaal) berekend als de som van de oppervlakte van de ecodistricten waarin de soort voorkomt (km²); AoO: Area of Occupancy (oppervlakte habitat), berekend als het aantal UTM-kilometerhokken waarin de soort waargenomen werd (km²); Ba(i): subcriterium a(i), versnipperde verspreiding; Ba(ii): subcritrium a(ii), beperkt aantal vindplaatsen (<10); Bb(i): subcriterium b(i), achteruitgang in de verspreiding (zie A2c); Bb(iii): subcriterium b(iii), achteruitgang van de oppervlakte of kwaliteit van de voorkeurbiotoop van de soort; RLC_B: Rode Lijstcategorie volgens IUCN-criterium B; RLC_D: Rode Lijstcategorie volgens IUCN-criterium D (zeer kleine oppervlakte); RLC1: Rode Lijstcategorie na stap1 (de hoogste categorie van RLC_A, RLC_B en RLC_D); RedEf: Reddingseffect mogelijk uit de buurlanden of -regio's (Rode Lijstcategorie in de buurlanden of -regio's: NL = Nederland, F = Frankrijk (1 = de soort is bijna uitgestorven of mogelijkerwijze al uitgestorven, 2 = de soort is sterk bedreigd, 3 = de soort is bedreigd en verdient opvolging, 4 = de soort is niet bedreigd), W = Wallonië; als dit in italic staat, sluit de verspreiding niet aan op de Vlaamse verspreiding), indien er een reddingseffect mogelijk is, wordt de Rode Lijstcategorie van RLC1 met 1 categorie verlaagd (Dg = +); SV: Sterke vooruitgang, wanneer de vooruitgang groter is dan 50% wordt de Rode Lijstcategorie uit RLC1 met een categorie verlaagd; RLC: finale Rode Lijstcategorie in Vlaanderen.

Regionaal uitgestorven – RE (6)	**# waarnemingen**	**Laatste waarnemingen**
Bosdoorntje (*Tetrix bipunctata*)	1	<1900, Postel (Antwerpen)
Europese treksprinkhaan (*Locusta migratoria*)	12	1944, Oud-Turnhout (Antwerpen), er zijn 3 waarnemingen na 2006, maar het gaat vermoedelijk om ontsnapte beesten
Klappersprinkhaan (*Psophus stridulus*)	2	1951, Opglabbeek (Limburg)
Kleine wrattenbijter (*Gampsocleis glabra*)	2	1951, Genk (Limburg)
Wrattenbijter (*Decticus verrucivorus*)	11	1986, Peer (Limburg)
Zoemertje (*Stenobothrus lineatus*)	6	1994, Dilsen (Limburg)

Criteria	**A2c**	**RLC_A**	**EoO**	**AoO**	**Ba(i)**	**Ba(ii)**	**Bb(i)**	**Bb(iii)**	**RLC_B**	**RLC_D**	**RLC1**	**RedEf**	**Dg**	**SV**	**RLC**
Ernstig bedreigd – CR (1)															
Schavertje (*Stenobothrus stigmaticus*)	-54	EN	77 (CR)	7 (CR)	Ba(i)	3, Ba(ii)	Bb(i)	Bb(iii)	CR	VU	CR	NL^{TNB},F^{2},W^{VU}	-	-	CR
Bedreigd – EN (3)															
Veldkrekel (*Gryllus campestris*)	+29	LC	4.676 (EN)	440 (EN)	Ba(i)	-	-	Bb(iii)	EN	-	EN	NL^{KW},F^{4},W^{LC}	-	-	EN
Zadelsprinkhaan (*Ephippiger diurnus*)	-42	VU	754 (EN)	27 (EN)	Ba(i)	4, Ba(ii)	Bb(i)	Bb(iii)	EN	VU	EN	NL^{EB},F^{3}	-	-	EN
Zompsprinkhaan (*Pseudochorthippus montanus*)	-9	LC	3.721 (EN)	75 (EN)	Ba(i)	-	-	Bb(iii)	EN	-	EN	NL^{KW},F^{1},W^{NT}	-	-	EN
Kwetsbaar – VU (2)															
Kalkdoorntje (*Tetrix tenuicornis*)	-14	LC	1.757 (EN)	23 (EN)	Ba(i)	9, Ba(ii)	-	Bb(iii)	EN	NT	EN	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	VU
Rosse sprinkhaan (*Gomphocerippus rufus*)	+6	LC	323 (EN)	9 (CR)	Ba(i)	2, Ba(ii)	-	-	NT	VU	VU	NL^{GE},F^{4},W^{LC}	-	-	VU
Bijna in gevaar – NT (2)															
Wekkertje (*Omocestus viridulus*)	+20	LC	3.597 (EN)	179 (EN)	-	-	-	Bb(iii)	NT	-	NT	NL^{TNB},F^{3},W^{LC}	-	-	NT
Zwart wekkertje (*Omocestus rufipes*)	-33	VU	3.406 (EN)	187 (EN)	-	-	Bb(i)	Bb(iii)	NT	-	VU	NL^{TNB},F^{4},W^{NT}	+	-	NT
Momenteel niet in gevaar – LC (27)															

Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caerulescens*)	+75	LC	10.467	368 (EN)	-	-	-	Bb(iii)	NT	-	NT	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	+	LC
Boomkrekel (*Oecanthus pellucens*)	+179	LC	2.923	25 (EN)	Ba(i)	-	-	-	NT	NT	NT	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	+	LC
Boomsprinkhaan (*Meconema thalassinum*)	+63	LC	13.338	811	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	+	LC
Boskrekel (*Nemobius sylvestris*)	+30	LC	3.940	357	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	LC
Bramensprinkhaan (*Pholidoptera griseoaptera*)	+16	LC	13.220	1543	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	LC
Bruine sprinkhaan (*Chorthippus brunneus*)	+8	LC	13.465	1500	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	LC
Duinsabelsprinkhaan (*Platycleis albopunctata*)	+44	LC	569	66 (EN)	-	-	-	Bb(iii)	NT	-	NT	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	LC
Gewoon doorntje (*Tetrix undulata*)	+3	LC	13.238	786	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	LC
Gewoon spitskopje (*Conocephalus dorsalis*)	+3	LC	12.998	941	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{2},W^{LC}	+	-	LC
Gouden sprinkhaan (*Chrysochraon dispar*)	+156	LC	6.409	390	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	+	LC
Greppelsprinkhaan (*Roeseliana roeselii*)	+108	LC	10.531	331 (EN)	Ba(i)	-	-	-	NT	-	NT	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	+	LC
Grote groene sabelsprinkhaan (*Tettigonia viridissima*)	+11	LC	13.750	3406	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	LC
Heidesabelsprinkhaan (*Metrioptera brachyptera*)	-23	NT	3.525 (EN)	201 (EN)	-	-	Bb(i)	Bb(iii)	NT	-	NT	NL^{TNB},F^{2},W^{LC}	+	-	LC
Knopsprietje (*Myrmeleotettix maculatus*)	-1	LC	7.924 (VU)	473 (EN)	-	-	-	Bb(iii)	NT	-	NT	NL^{TNB},F^{3},W^{LC}	+	-	LC
Krasser (*Pseudochorthippus parallelus*)	-9	LC	13.680	2565	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	LC
Kustsprinkhaan (*Chorthippus albomarginatus*)	+31	LC	5.760	322	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	LC
Lichtgroene sabelsprinkhaan (*Bicolorana bicolor*)	+299	LC	2.317 (EN)	13 (EN)	-	11, Ba(ii)	-	-	NT	VU	VU	NL^{NE},F^{4},W^{LC}	+	+	LC
Moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum*)	+127	LC	7.406	355 (EN)	-	-	-	Bb(iii)	NT	-	NT	NL^{TNB},F^{3},W^{LC}	+	+	LC
Ratelaar (*Chorthippus biguttulus*)	+4	LC	13.476	1624	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	LC
Sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera falcata*)	+97	LC	12.727	1000	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	+	LC
Snortikker (*Chorthippus mollis*)	+2	LC	6.376 (VU)	402 (EN)	-	-	-	Bb(iii)	NT	-	NT	NL^{TNB},F^{3},W^{EN}	+	-	LC
Struiksprinkhaan (*Leptophyes punctatissima*)	+93	LC	13.478	1148	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	+	LC
Veenmol (*Gryllotalpa gryllotalpa*)	+51	LC	7.286	178	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{2},W^{EN}	+	-	LC
Zanddoorntje (*Tetrix ceperoi*)	+97	LC	8.599	276	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	+	LC
Zeggendoorntje (*Tetrix subulata*)	+45	LC	13.455	739	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	-	LC
Zuidelijk spitskopje (*Conocephalus fuscus*)	+105	LC	13.694	1772	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{TNB},F^{4},W^{LC}	+	+	LC
Zuidelijke boomsprinkhaan (*Meconema meridionale*)	+1315	LC	10.761	281	-	-	-	-	LC	-	LC	NL^{NE},F^{4},W^{LC}	+	+	LC

Niet-geëvalueerd – NE (11)

- (*Yersinella raymondii*) – 1 waarneming (Kortemark, 2012), waarschijnlijk geïmporteerd

Dierentuinkrekel (*Gryllodes sigillatus*) – 6 waarnemingen (Antwerpen, Putte, Sint-Niklaas en Verrebroek, 2013-2016)

Egyptische treksprinkhaan (*Anacridium aegyptium*) – 2 waarnemingen (Rijkevorsel, 1995 en Wilsele, 2010); geïmporteerd met Zuid-Europees groententransport

Grote spitskop (*Ruspolia nitidula*) – 1 waarneming (Diepenbeek, 2016)

Huiskrekel (*Acheta domesticus*) – verspreid over Vlaanderen aanwezig, maar niet in natuurlijke habitats

Kassprinkhaan (*Diestrammena asynamora*) – 2 waarnemingen (Brecht, 1958 en Oud-Heverlee, 2002)

Kiezelsprinkhaan (*Sphingonotus caerulans*) – 282 waarnemingen sinds 2009 (Aalst, Antwerpen, Beveren, Brugge, Dendermonde, Gent)

Kleine groene sabelsprinkhaan (*Tettigonia cantans*) – 2 waarnemingen (Destelbergen, 2012 en Lebeke, 2014)

Woestijnsprinkhaan (*Schistocerca gregaria*) – 2 waarnemingen (Hemiksem, 2011 en Dendermonde, 2012)
Zaagsprinkhaan (*Barbitistes serricauda*) – 9 waarnemingen sinds 2008 (Destelbergen en Meerdaalwoud)
Zuidelijke veldkrekel (*Gryllus bimaculatus*) – 2 waarnemingen (Gent, zonder datum en Essen, 1997)



Bijlage 2 Historische, recente en actuele verspreidingskaarten van de sprinkhanen in Vlaanderen.

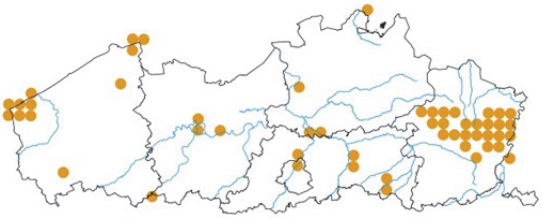
In deze bijlage geven we informatie over de verspreiding van de verschillende soorten in 3 perioden: <1990, 1991-2005 en 2006-2016. Daarnaast geven we per ecodistrict twee kaarten: de eerste met het aantal kilometerhokken per ecodistrict (hoe donkerder de kleur, hoe meer kilometerhokken) en de tweede met het procentuele aandeel kilometerhokken per ecodistrict (hoe donkerder de kleur, hoe groter het aandeel kilometerhokken in dat ecodistrict). Tenslotte trekken we een haalbare kolonisatie-afstand rond de bezette kilometerhokken in de periode 2006-2016 om na te gaan of er sprake is van een vernsipperde verspreiding in Vlaanderen.

Alle foto's zijn van Ruben Foquet.

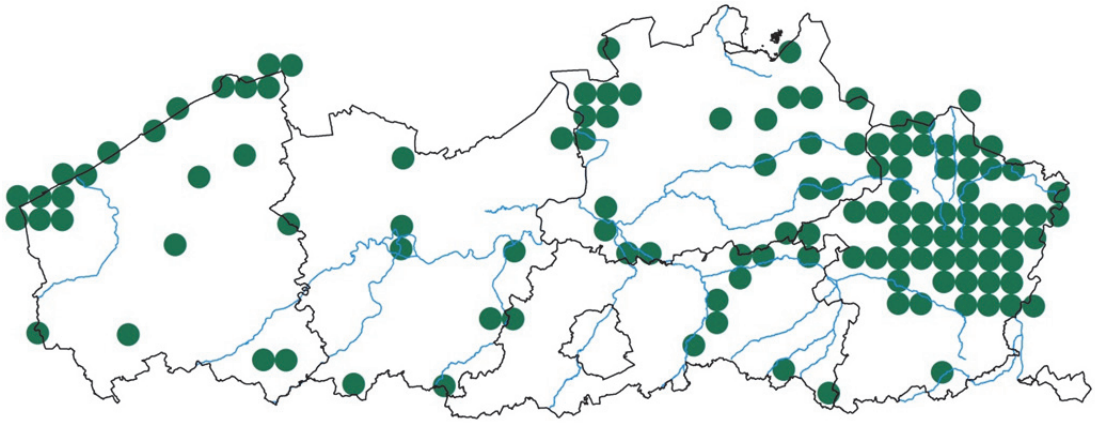
Blauwvleugelsprinkhaan (*Oedipoda caerulescens*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 29)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 52)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 121)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een sterk toenemende trend (+75%).
Criterium B	Bijna in gevaar (NT) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 10.467 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 368 km² en subcriterium b(iii), achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 368 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bijna in gevaar (NT).
Reddingseffect	Ja, omwille van de aansluitende verspreiding en het niet in gevaar zijn in de buurregio's.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



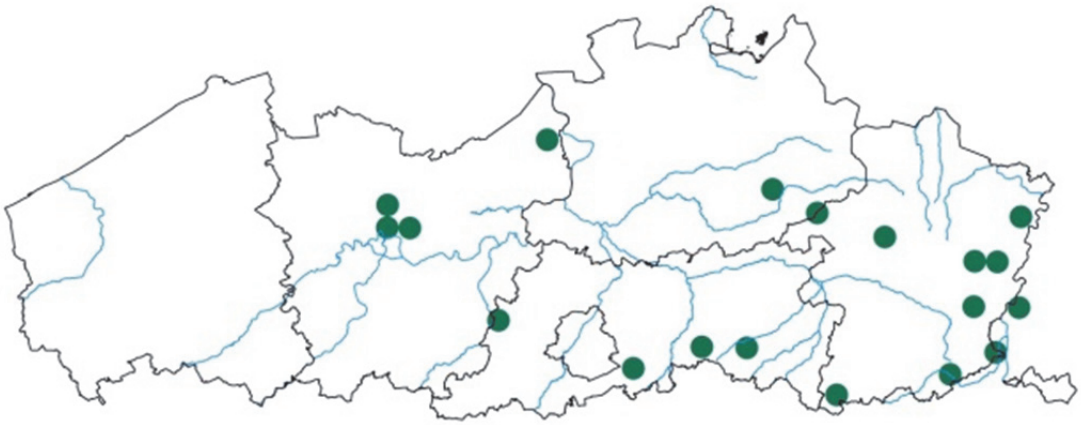
Boomkrekel (*Oecanthus pellucens*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 0)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 4)

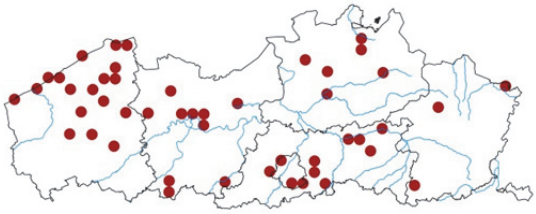


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 19)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een zeer sterk toenemende trend (+179%).
Criterium B	Bijna in gevaar (NT) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 2.923 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 25 km² en subcriterium a(i) versnipperde populaties.
Criterium D	Bijna in gevaar (NT) omwille van een AoO van 25 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bijna in gevaar (NT).
Reddingseffect	Ja, omwille van de grote mobiliteit en de sterke recente toename in verspreiding.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



Boomsprinkhaan (*Meconema thalassinum*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 50)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 163)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 368)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een sterk toenemende trend (+63%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 13.338 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 811 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 811 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



Bosdoorntje (*Tetrix bipunctata*) – Rode Lijstcategorie: Regionaal uitgestorven (RE)



Verspreiding <1990 (aantal atlashokken = 1)



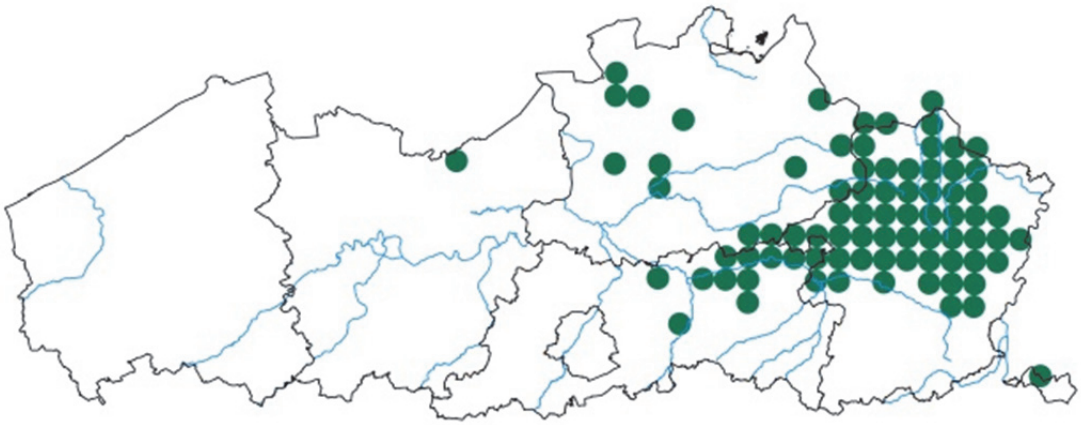
Boskrekel (*Nemobius sylvestris*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 10)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 49)

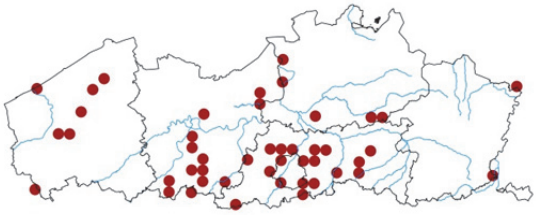


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 81)

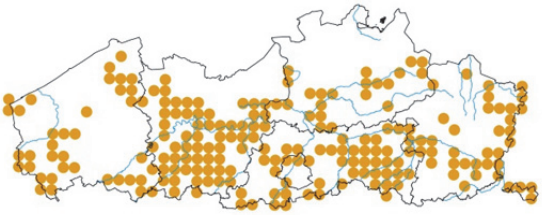
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een toenemende trend (+30%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 3.940 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 357 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 357 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



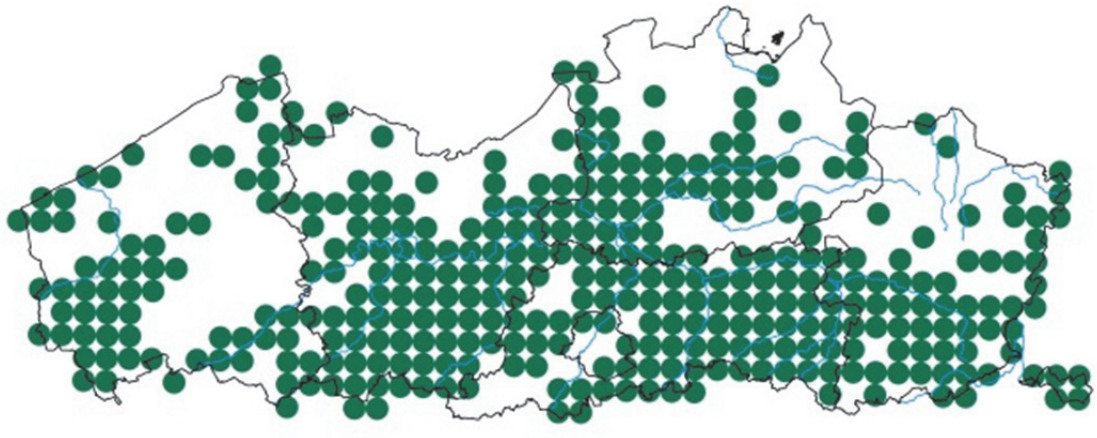
Bramensprinkhaan (*Pholidoptera griseoaptera*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 47)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 209)

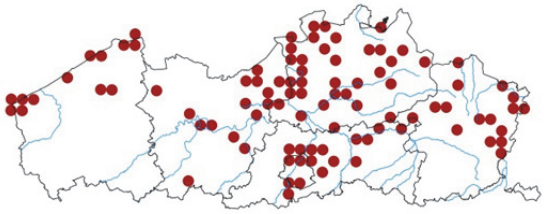


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 359)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (+16%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 13.220 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 1.543 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 1.543 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



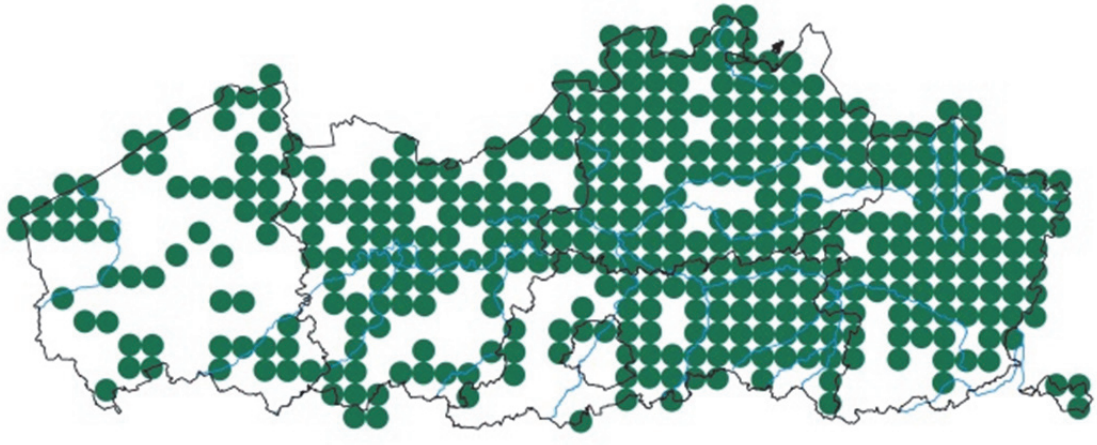
Bruine sprinkhaan (*Chorthippus brunneus*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 94)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 281)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 413)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (+8%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 13.465 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 1.500 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 1.500 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



Duinsabelsprinkhaan (*Platycleis albopunctata*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 16)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 10)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 19)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een toenemende trend (+44%).
Criterium B	Bijna in gevaar (NT) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 569 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 66 km² en subcriterium b(iii), achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 66 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bijna in gevaar (NT).
Reddingseffect	Ja, omwille van de aansluitende verspreiding en het niet in gevaar zijn in de buurregio's.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



Europese treksprinkhaan (*Locusta migratoria*) – Regionaal uitgestorven (RE)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 10)



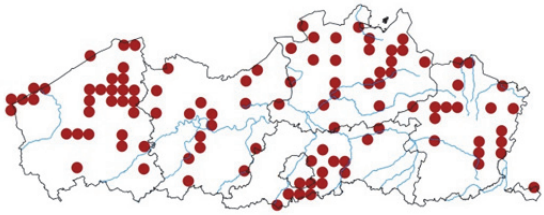
Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 0)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 3); wellicht gaat het in de drie gevallen om ontsnapte exemplaren.



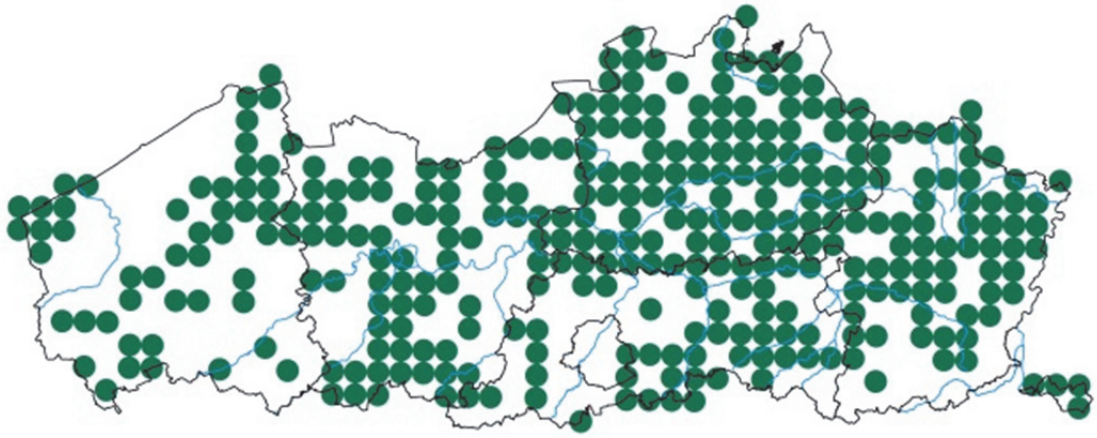
Gewoon doorntje (*Tetrix undulata*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 107)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 233)

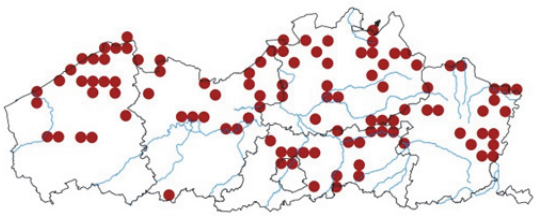


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 332)

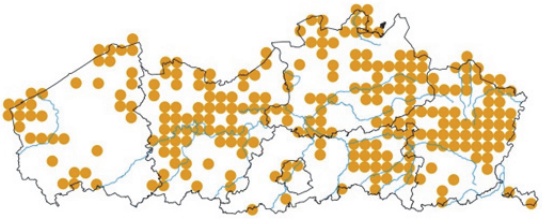
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (+3%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 13.238 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 786 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 768 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



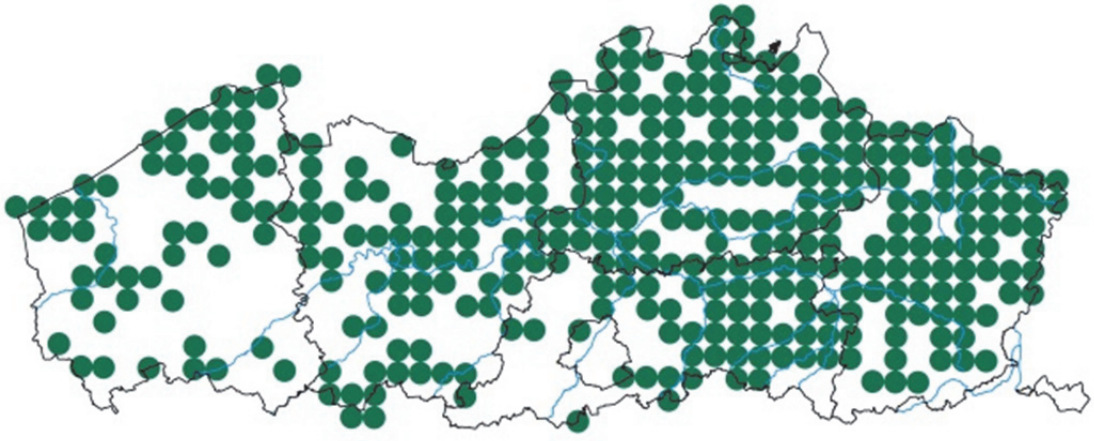
Gewoon spitskopje (*Conocephalus dorsalis*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 105)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 257)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 357)

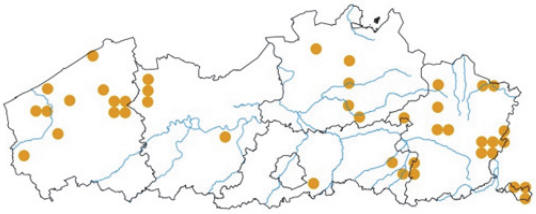
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (+3%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 12.998 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 941 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 941 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



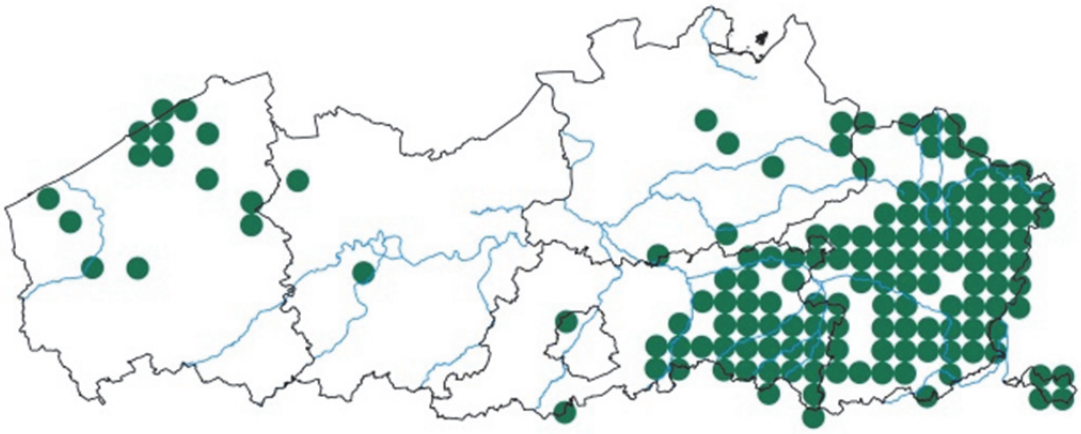
Gouden sprinkhaan (*Chrysochraon dispar*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 11)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 42)

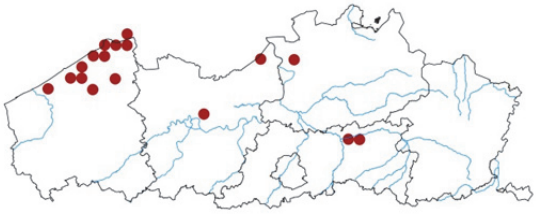


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 144)

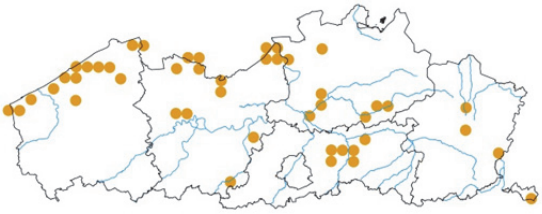
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een sterk toenemende trend stabiele trend (+156%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 6.409 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 390 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 390 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



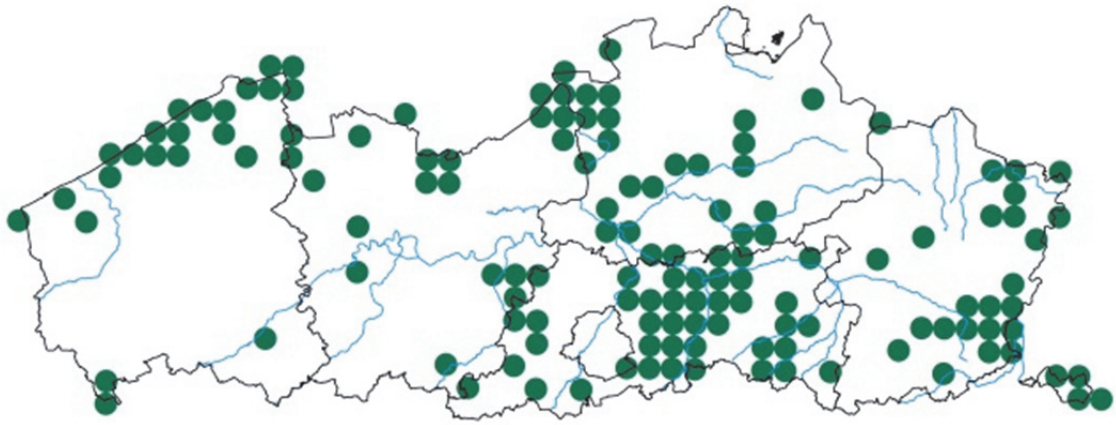
Greppelsprinkhaan (*Roeseliana roeselii*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 17)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 46)

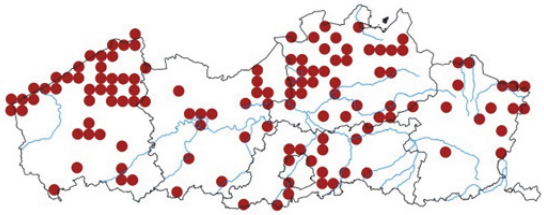


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 137)

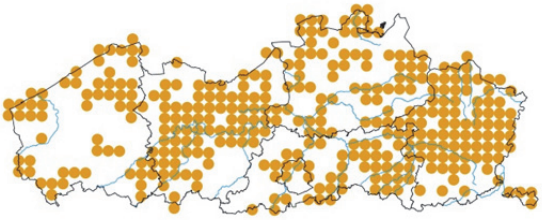
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een sterk toenemende trend (+108%).
Criterium B	Bijna in gevaar (NT) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 10.531 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 331 km² en subcriterium a(i) versnipperde populaties.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 331 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bijna in gevaar (NT).
Reddingseffect	Ja, omwille van de aansluitende verspreiding en het niet in gevaar zijn in de buurregio's.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



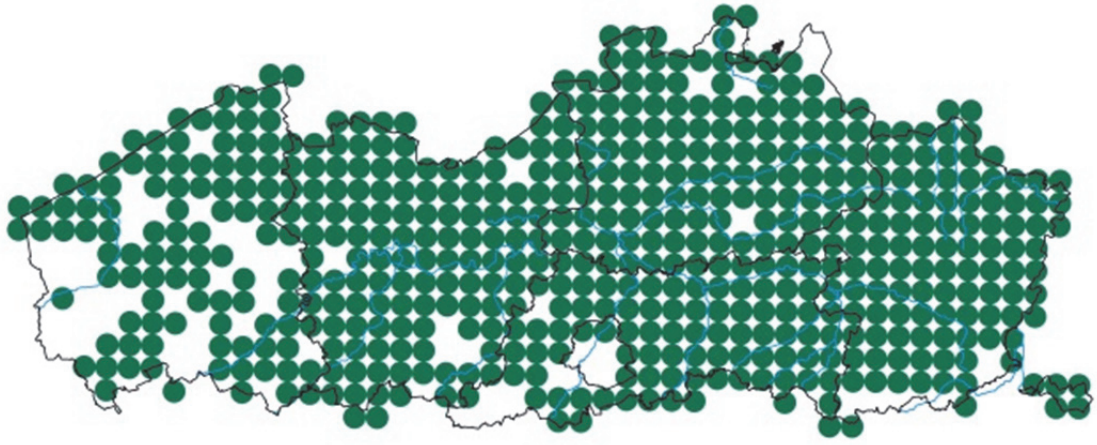
Grote groene sabelsprinkhaan (*Tettigonia viridissima*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 127)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 336)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 538)

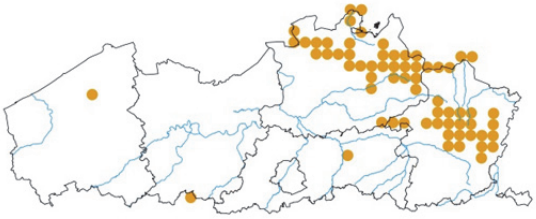
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (+11%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 13.750 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 3.406 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 3.406 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



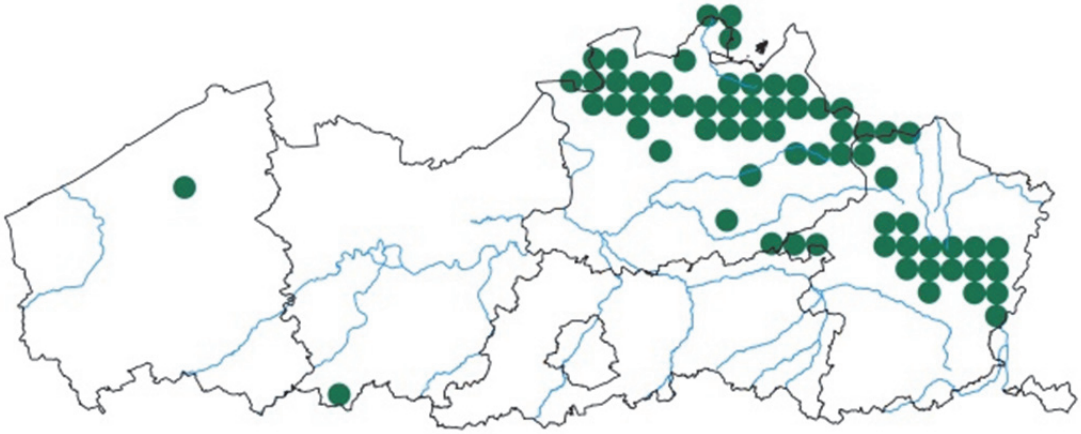
Heidesabelsprinkhaan (*Metrioptera brachyptera*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 27)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 65)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 66)

Criterium A	Bijna in gevaar (NT) omwille van een matig afnemende trend (-23%).
Criterium B	Bijna in gevaar omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 3.525 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 201 km² en subcriterium b(i) achteruitang in verspreiding en b(iii) achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 201 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bedreigd (EN).
Reddingseffect	Ja, omwille van de aansluitende verspreiding en het niet in gevaar zijn in de buurregio's (Nederland).
Finale Rode Lijstcategorie	Kwetsbaar (VU).



Kalkdoorntje (*Tetrix tenuicornis*) – Kwetsbaar (VU)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 3)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 12)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 14)

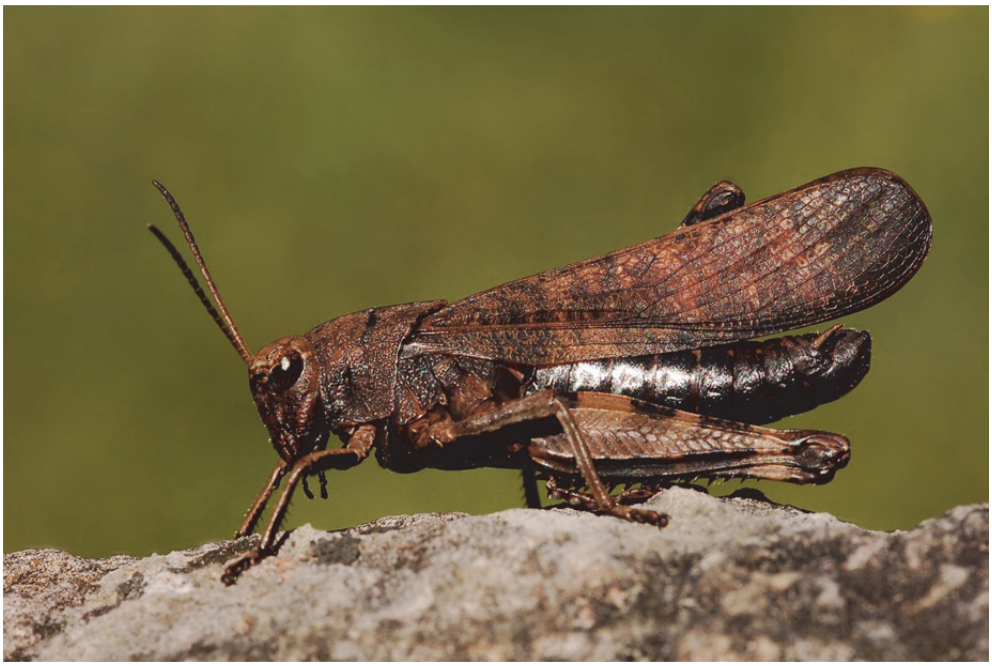
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (-14%).
Criterium B	Bedreigd (EN) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 1.757 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 23 km² en subcriterium a(i) versnipperde populaties en a(ii) beperkt aantal vindplaatsen (9) en subcriterium b(iii) achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Bijna in gevaar omwille van een AoO van 23 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bedreigd (EN).
Reddingseffect	Ja, omwille van de aansluitende verspreiding en het niet in gevaar zijn in de buurregio's (Nederland).
Finale Rode Lijstcategorie	Kwetsbaar (VU).



Klappersprinkhaan (*Psophus stridulus*) – Regionaal uitgestorven (RE)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 2)



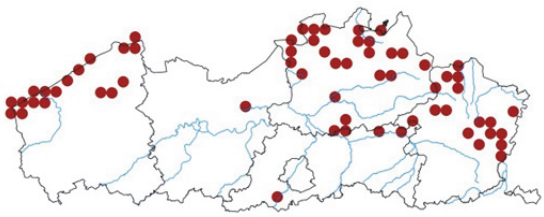
Kleine wrattenbijter (*Gampsocleis glabra*) – Regionaal uitgestorven (RE)



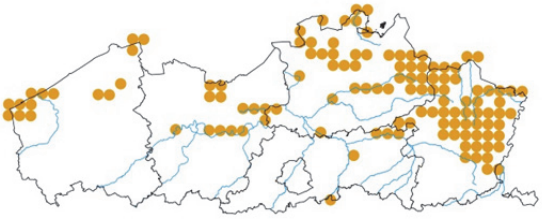
Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 2)



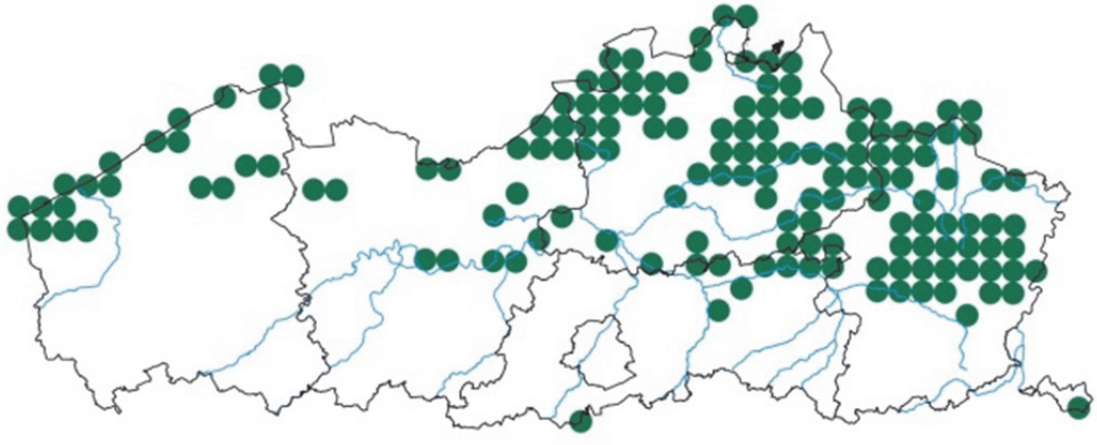
Knopsprietje (*Myrmeleotettix maculatus*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 64)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 123)

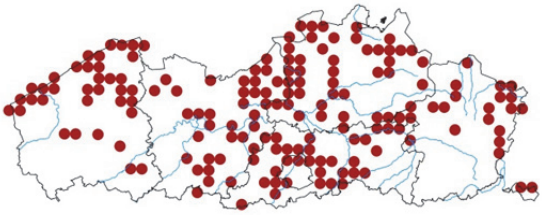


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 159)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (-1%).
Criterium B	Bijna in gevaar (NT) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 7.924 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 473 km² en subcriterium b(iii) achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 473 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bijna in gevaar (NT).
Reddingseffect	Ja, omwille van de aansluitende verspreiding en het niet in gevaar zijn in de buurregio's (Nederland).
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



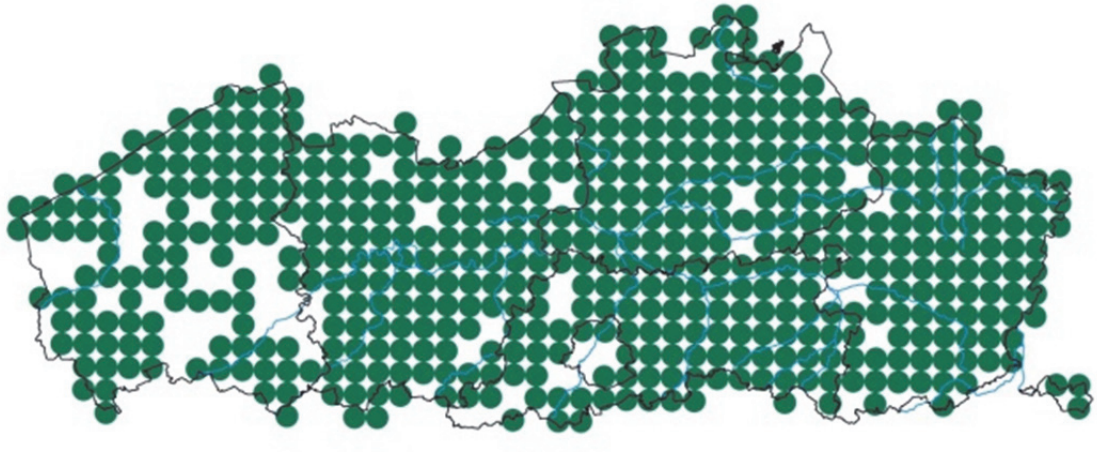
Krasser (*Pseudochorthippus parallelus*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 169)

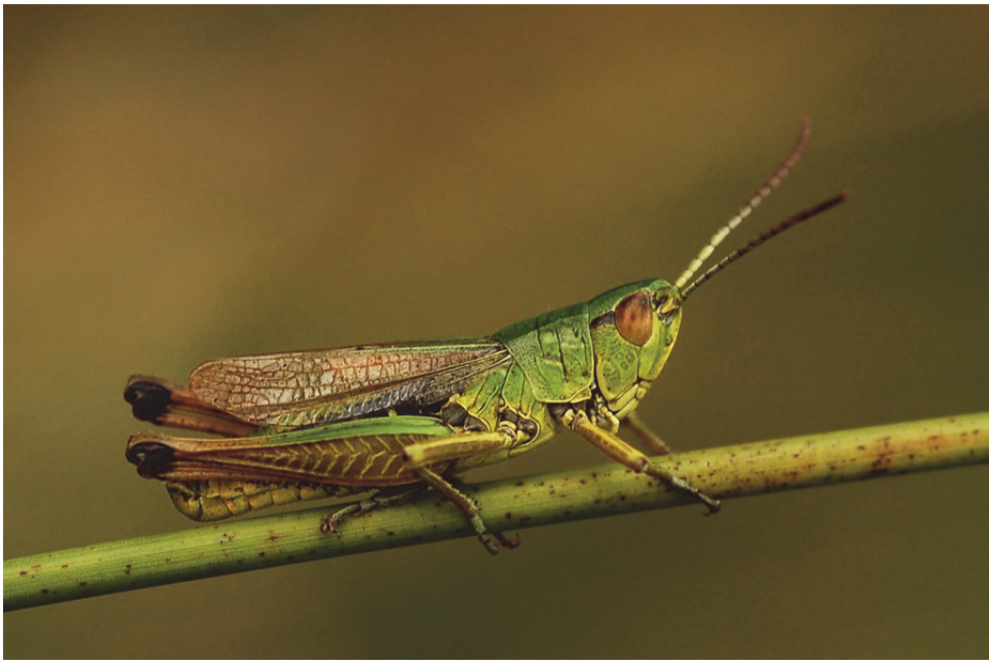


Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 420)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 534)

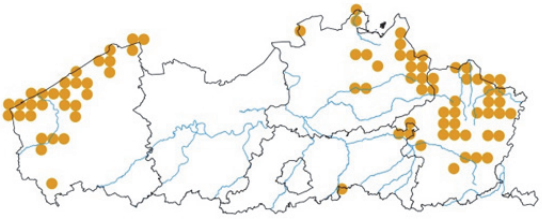
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (-9%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 13.680 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 2.565 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 2.565 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



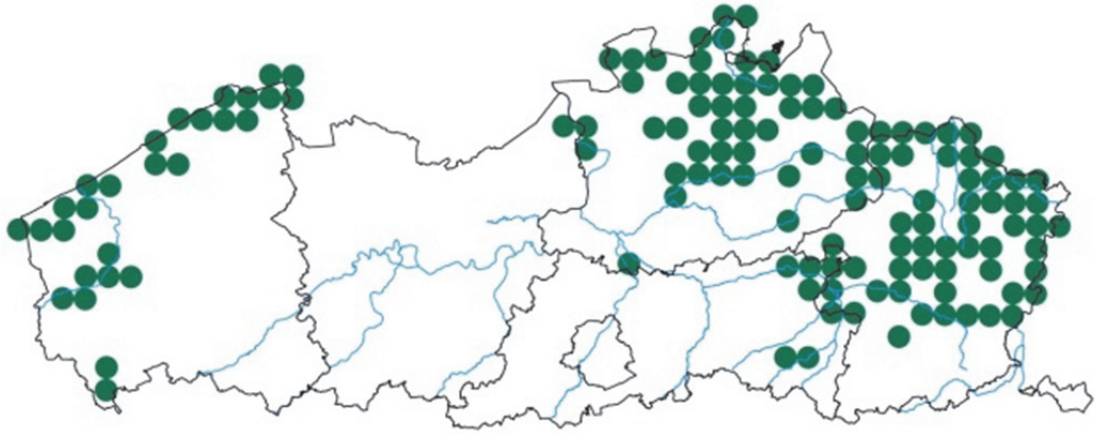
Kustsprinkhaan (*Chorthippus albomarginatus*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 17)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 84)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 135)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een toenemende trend (+31%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 5.760 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 322 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 322 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



Lichtgroene sabelsprinkhaan (*Bicolorana bicolor*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 2)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 11)

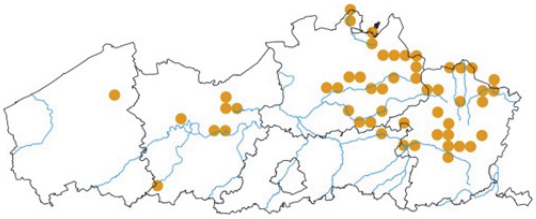
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een zeer sterk toenemende trend (+299%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 2.317 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 13 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Kwetsbaar (VU) omwille van een AoO van 13 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Kwetsbaar (VU).
Reddingseffect	Ja, omwille van de aansluitende verspreiding en het niet in gevaar zijn in de buurregio's (Nederland). Zeer sterk toenemende trend.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



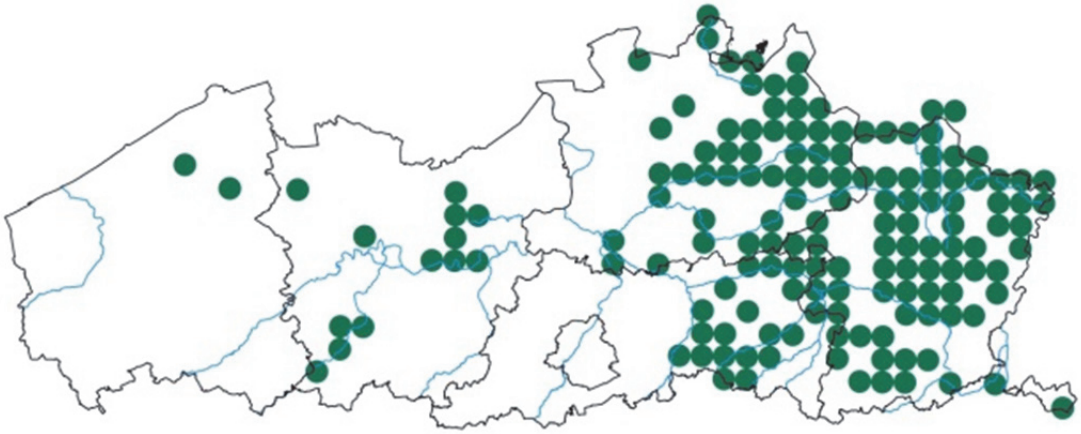
Moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 27)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 52)

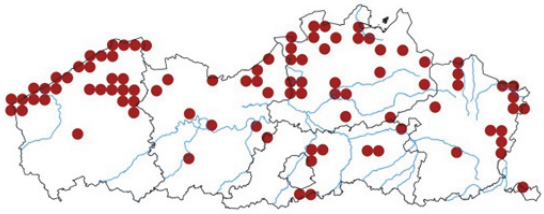


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 152)

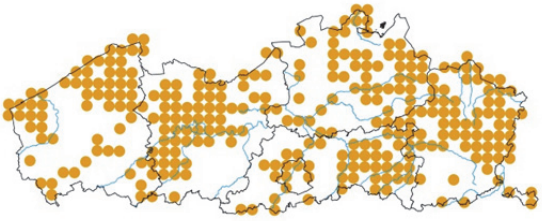
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een sterk toenemende trend (+127%).
Criterium B	Bijna in gevaar (NT) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 7.406 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 355 km² en subcriterium b(iii) achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 355 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bijna in gevaar (NT).
Reddingseffect	Ja, omwille van de aansluitende verspreiding en het niet in gevaar zijn in de buurregio's (Nederland).
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



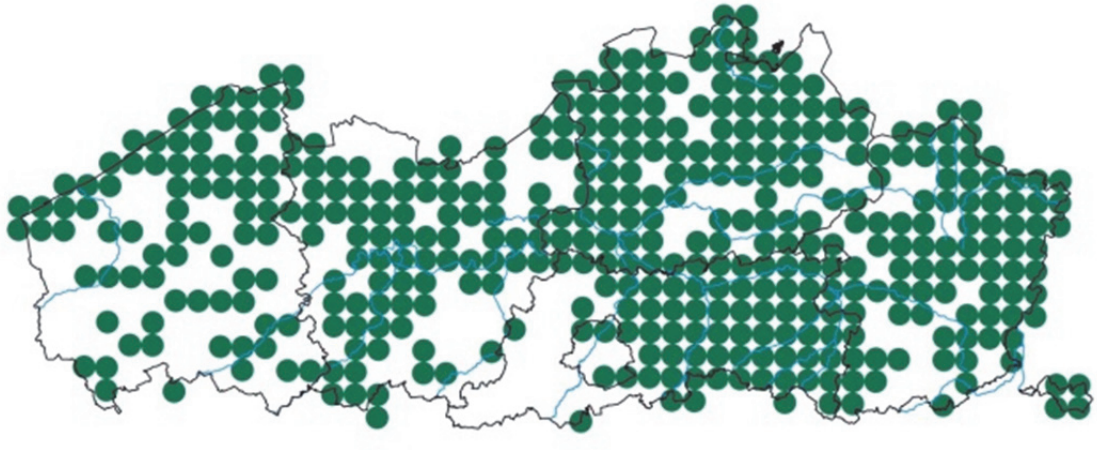
Ratelaar (*Chorthippus biguttulus*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 93)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 299)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 418)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (+4%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 13.476 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 1.624 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 1.624 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



Rosse sprinkhaan (*Gomphocerripus rufus*) – Kwetsbaar (VU)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 1)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 4)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 3)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (+6%).
Criterium B	Bijna in gevaar (NT) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 323 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 9 km² en subcriterium a(i), versnipperde populaties en a(ii), beperkt aantal vindplaatsen (2).
Criterium D	Kwetsbaar (VU) omwille van een AoO van 9 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Kwetsbaar (VU).
Reddingseffect	Nee, omwille van het niet aansluiten van de verspreiding in de buurregio's.
Finale Rode Lijstcategorie	Kwetsbaar (VU).



Schavertje (*Stenobothrus stigmaticus*) – Ernstig bedreigd (CR)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 4)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 7)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 4)

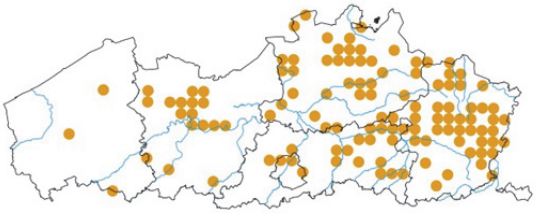
Criterium A	Bedreigd (EN) omwille van een sterk afnemende trend (-54%).
Criterium B	Ernstig bedreigd (CR) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 77 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 7 km² en subcriterium a(i) versnipperde populaties en a(ii) beperkt aantal vindplaatsen (3) en subcriterium b(i) achteruitgang van de verspreiding en b(iii) achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Kwetsbaar (VU) omwille van een AoO van 7 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Ernstig bedreigd (CR).
Reddingseffect	Nee, omwille van het niet aansluiten van de verspreiding in de buurregio's.
Finale Rode Lijstcategorie	Ernstig bedreigd (CR).



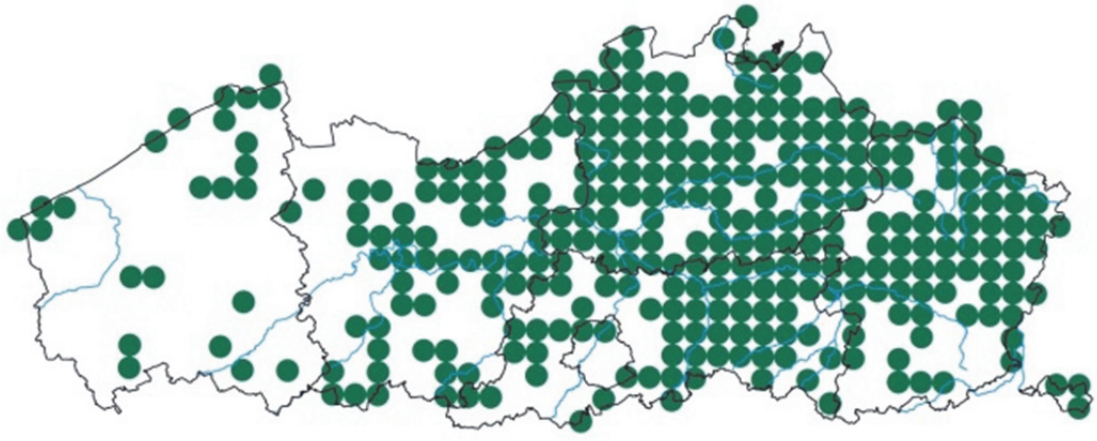
Sikkelsprinkhaan (*Phaneroptera falcata*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 1)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 118)

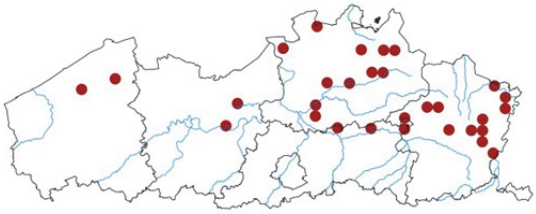


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 322)

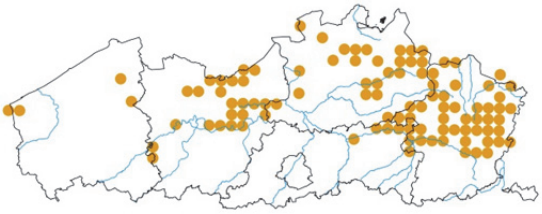
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een toenemende trend (+97%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 12.727 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 1.000 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 1.000 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



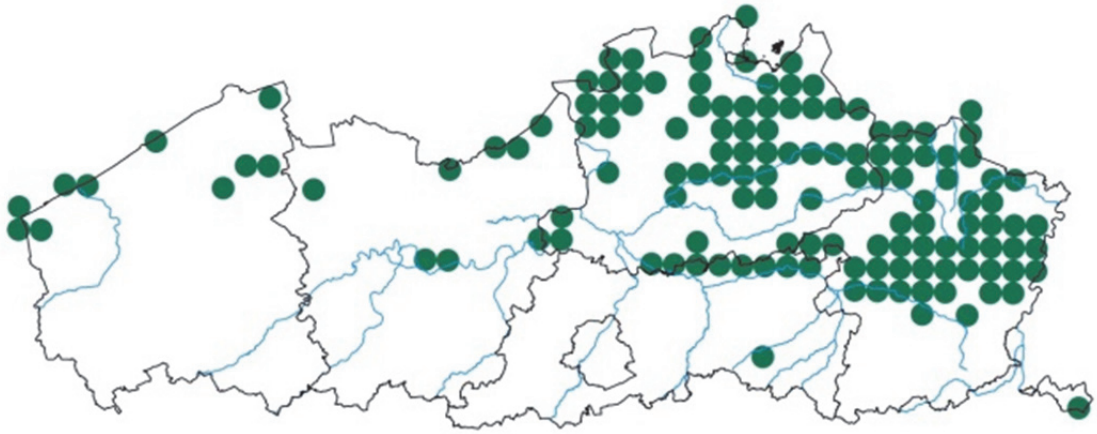
Snortikker (*Chorthippus mollis*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 30)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 102)

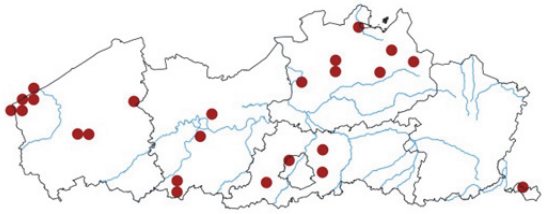


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 134)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (+2%).
Criterium B	Bedreigd (EN) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 6.376 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 402 km² en subcriterium b(iii) achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 402 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bedreigd (EN).
Reddingseffect	Ja, omwille van de aansluitende verspreiding en het niet in gevaar zijn in de buurregio's (Nederland).
Finale Rode Lijstcategorie	Kwetsbaar (VU).



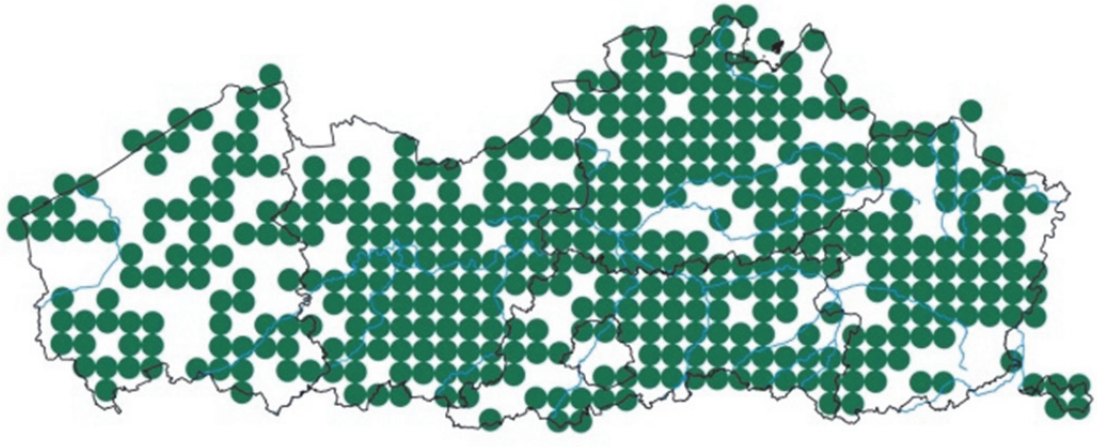
Struiksprinkhaan (*Leptophyes punctatissima*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 24)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 160)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 430)

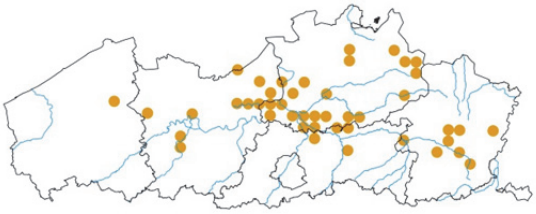
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een toenemende trend (+93%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 13.478 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 1.148 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 1.148 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



Veenmol (*Gryllotalpa gryllotalpa*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 32)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 45)

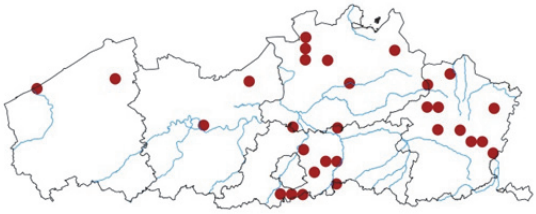


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 87)

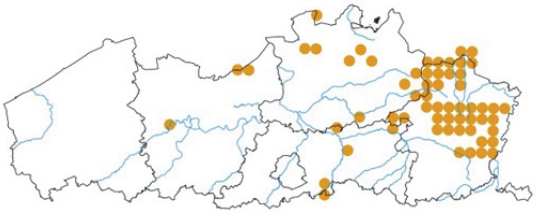
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een toenemende trend (+57%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 7.286 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 178 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 178 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



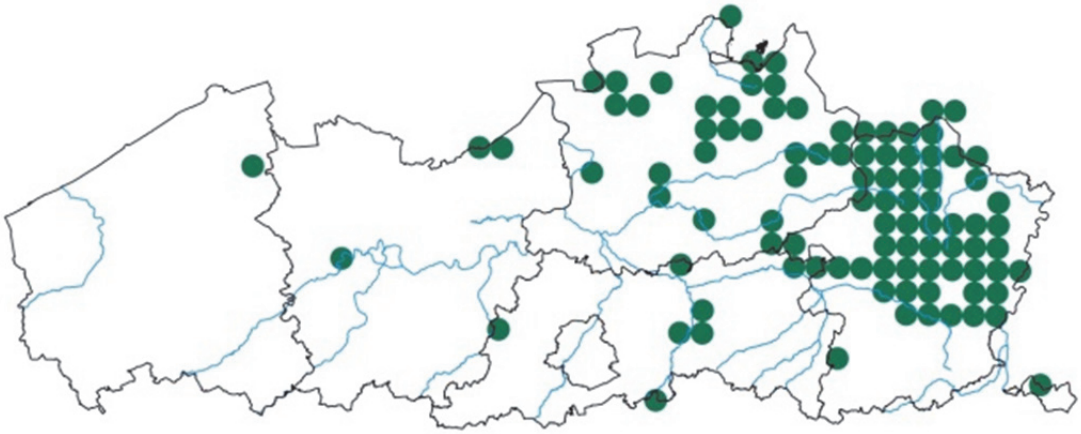
Veldkrekel (*Gryllus campestris*) – Bedreigd (EN)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 30)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 60)

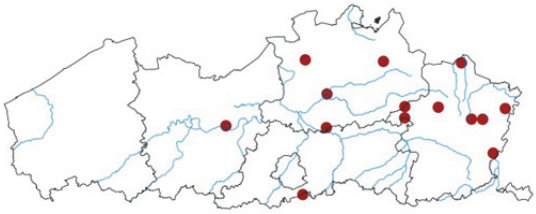


Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 97)

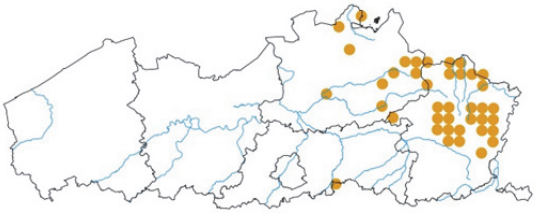
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een matig toenemende trend (+29%).
Criterium B	Bedreigd (EN) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 4.676 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 440 km² en subcriterium a(i) versnipperde populaties en subcriterium b(iii) achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar omwille van een AoO van 440 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bedreigd (EN).
Reddingseffect	Nee, omwille van de beperkte mobiliteit en het in gevaar zijn in de buurregio (Nederland), die aansluit op de Vlaamse verspreiding.
Finale Rode Lijstcategorie	Bedreigd (EN).



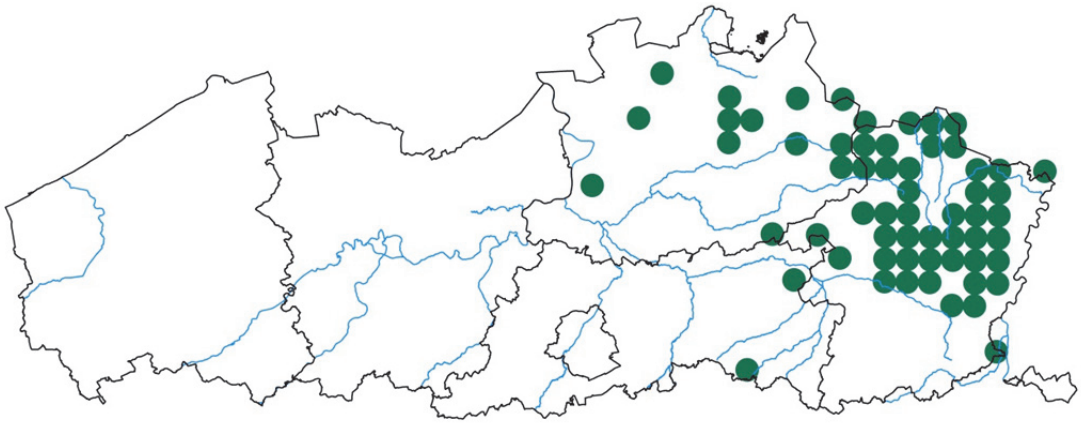
Wekkertje (*Omocestus viridulus*) – Bijna in gevaar (NT)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 14)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 40)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 61)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een matig toenemende trend (+20%).
Criterium B	Bijna in gevaar (NT) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 3.597 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 179 km² en subcriterium b(iii) achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 179 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bijna in gevaar (NT).
Reddingseffect	Nee, omwille van het niet aansluiten van de verspreiding in de buurregio's.
Finale Rode Lijstcategorie	Bijna in gevaar (NT).



Wrattenbijter (*Decticus verrucivorus*) – Regionaal uitgestorven (RE)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 9)



Zadelsprinkhaan (*Ephippiger diurnus*) – Bedreigd (EN)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 6)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 11)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 9)

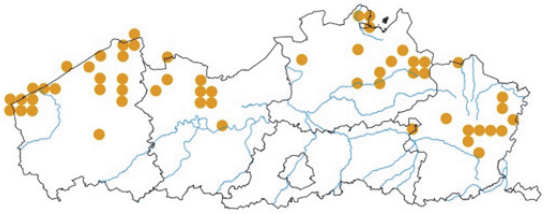
Criterium A	Kwetsbaar (VU) omwille van een afnemende trend (-42%).
Criterium B	Bedreigd (EN) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 754 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 27 km² en subcriteria a(i) versnipperde populaties en a(ii) beperkt aantal vindplaatsen (4) en b(i) achteruitgang van de verspreiding en b(iii) achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Kwetsbaar (VU) omwille van het voorkomen op minder dan 5 vindplaatsen.
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bedreigd (EN).
Reddingseffect	Nee, omwille van de beperkte mobiliteit en het niet aansluiten van de Vlaamse verspreiding op die in de buurregio's.
Finale Rode Lijstcategorie	Bedreigd (EN).



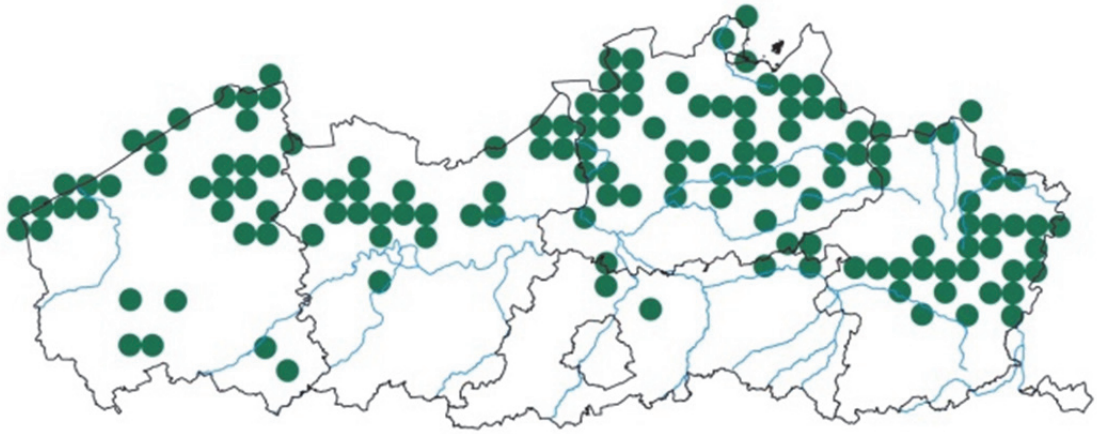
Zanddoorntje (*Tetrix ceperoi*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 17)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 57)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 146)

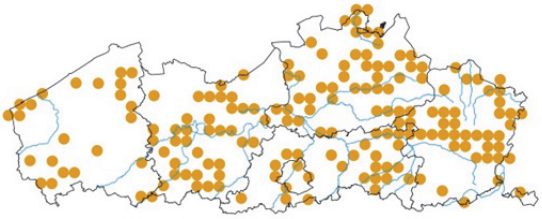
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een toenemende trend (+97%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 8.599 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 276 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 276 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



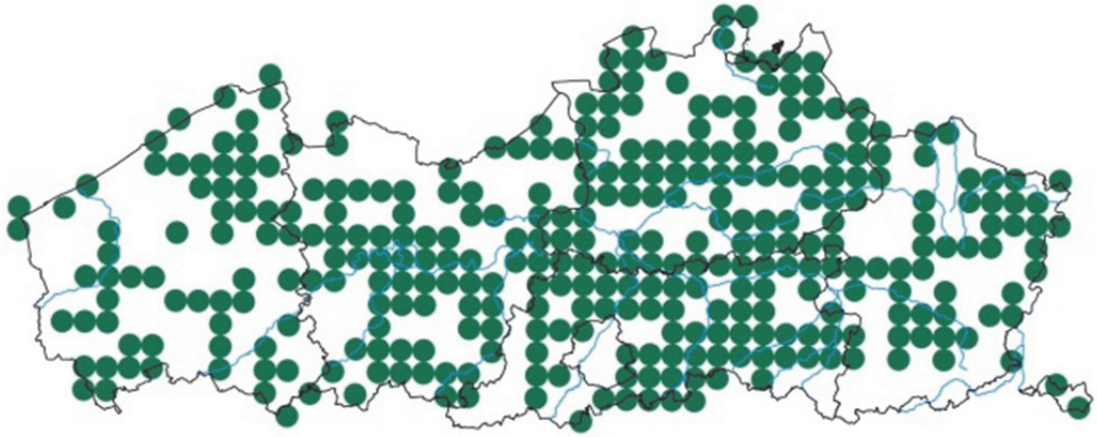
Zeggendoorntje (*Tetrix subulata*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 52)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 176)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 336)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een toenemende trend (+45%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 13.455 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 739 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 739 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



Zoemertje (*Stenobothrus lineatus*) – Regionaal uitgestorven (RE)



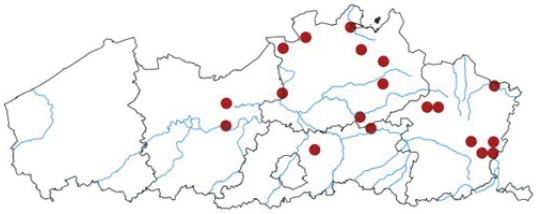
Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 3)



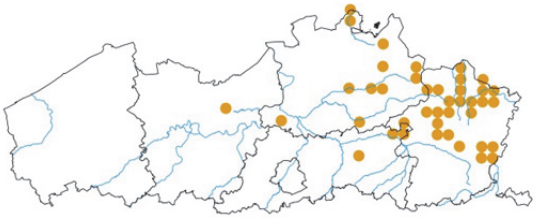
Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 2)



Zompsprinkhaan (*Pseudochorthippus montanus*) – Bedreigd (EN)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 19)

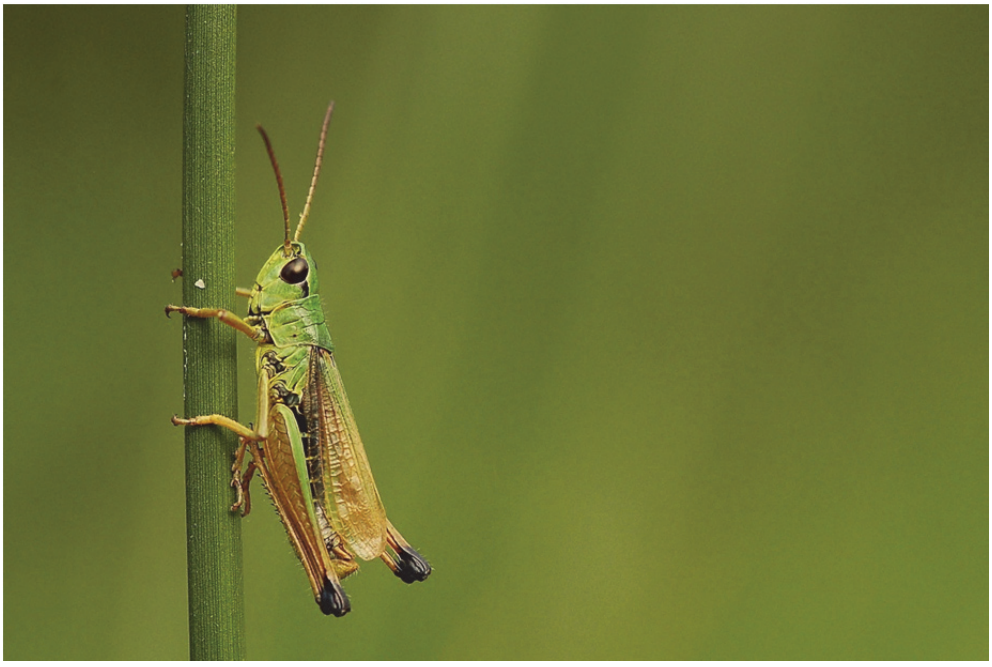


Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 41)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 47)

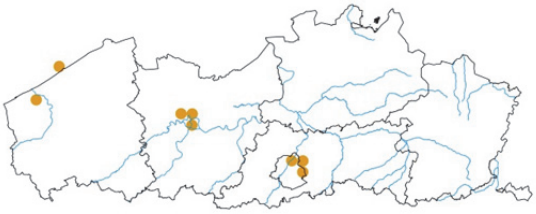
Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een stabiele trend (-9%).
Criterium B	Bedreigd (EN) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 3.721 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 75 km² en subcriteria a(i) versnipperde populaties en b(iii), achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 75 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Bedreigd (EN).
Reddingseffect	Nee, omwille van de beperkte mobiliteit en het niet aansluiten van de Vlaamse verspreiding op die in de buurregio's.
Finale Rode Lijstcategorie	Bedreigd (EN).



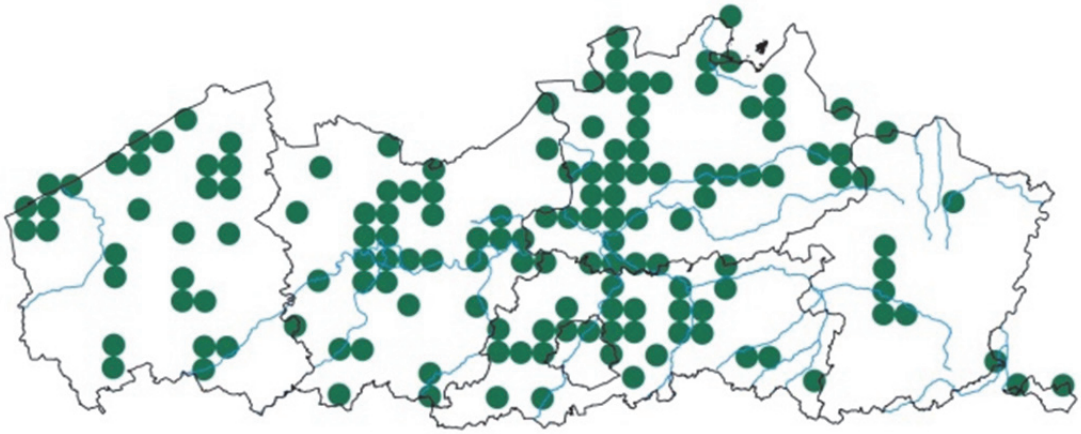
Zuidelijke boomsprinkhaan (*Meconema meridionale*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 0)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 8)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 150)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een zeer sterk toenemende trend (+1315%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 10.761 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 281 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 281 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



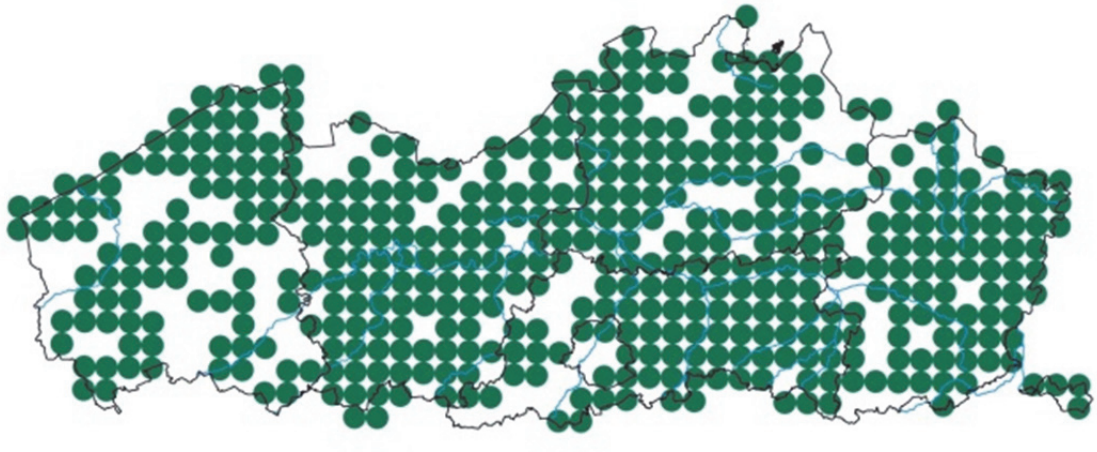
Zuidelijk spitskopje (*Conocephalus fuscus*) – Momenteel niet in gevaar (LC)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 4)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 166)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 467)

Criterium A	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een sterk toenemende trend (+105%).
Criterium B	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 13.694 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 1.772 km² en geen van de subcriteria a en/of b.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 1.772 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Momenteel niet in gevaar (LC).
Reddingseffect	Niet van toepassing.
Finale Rode Lijstcategorie	Momenteel niet in gevaar (LC).



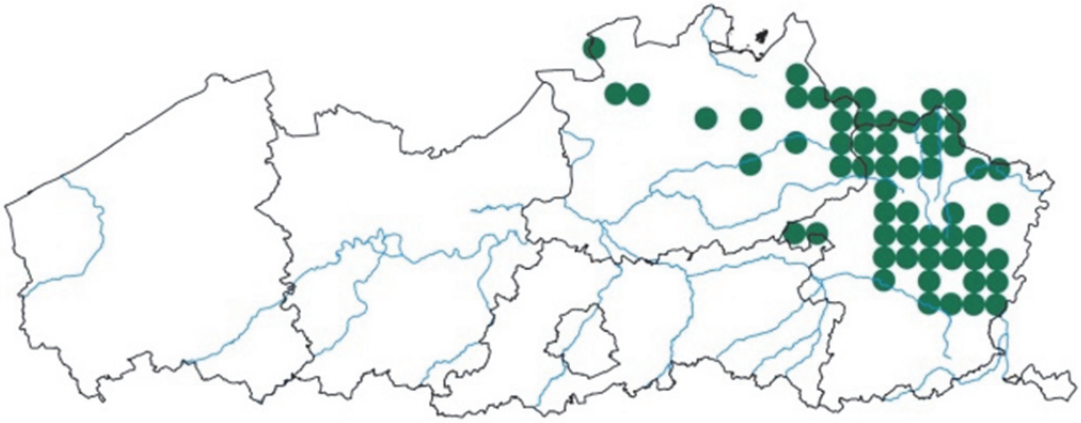
Zwart wekkertje (*Omocestus rufipes*) – Bijna in gevaar (NT)



Verspreiding <1991 (aantal atlashokken = 23)



Verspreiding 1991-2005 (aantal atlashokken = 69)



Verspreiding 2006-2016 (aantal atlashokken = 58)

Criterium A	Kwetsbaar (VU) omwille van een afnemende trend (-33%).
Criterium B	Bijna in gevaar (NT) omwille van een Extent of Occurrence (EoO) van 3.406 km² en een Area of Occupancy (AoO) van 187 km² en subcriterium b(i) achteruitgang in verspreiding en b(iii) achteruitgang van de kwaliteit van de habitat.
Criterium D	Momenteel niet in gevaar (LC) omwille van een AoO van 187 km².
Rode Lijstcategorie na stap 1	Kwetsbaar (VU).
Reddingseffect	Ja, omwille van de aansluitende verspreiding en het niet in gevaar zijn in de buurregio's (Nederland).
Finale Rode Lijstcategorie	Bijna in gevaar (NT).

