

# Vlinders en libellen geteld

## Jaarverslag 2018



De Vlinderstichting, Wageningen



Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag



# Vlinders en libellen geteld

Jaarverslag 2018

## Tekst

Chris van Swaay, Gerdien Bos, Roy van Grunsven, Jurriën van Deijk, José Kok, Kim Huskens en Martin Poot

## Foto's

Dagvlinders: Chris van Swaay, tenzij anders vermeld.

Libellen: Christophe Brochard en Kim Huskens.

Nachtvlinders: Jurriën van Deijk en Kars Veling, tenzij anders vermeld.

## Rapportnummer

VS2019.002

De Landelijke Meetnetprogramma's Vlinders, Libellen en Nachtvlinders zijn samenwerkingsprojecten van De Vlinderstichting en het CBS, in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring, in opdracht van het ministerie van LNV.



## Coördinatie

Chris van Swaay (dagvlinders)  
Kars Veling (dagvlinders)  
José Kok (dagvlinders, libellen)  
Gerdien Bos (libellen)  
Roy van Grunsven (libellen)  
Kim Huskens (libellen)  
Jurriën van Deijk (nachtvlinders)  
De Vlinderstichting  
Mennonietenweg 10  
Postbus 506  
6700 AM Wageningen  
T 0317 - 46 73 46  
E [meetnet@vlinderstichting.nl](mailto:meetnet@vlinderstichting.nl)  
I [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)

Martin Poot  
Centraal Bureau voor de Statistiek  
Den Haag

## Online invoer

[Meetnet.vlinderstichting.nl](http://Meetnet.vlinderstichting.nl)

## Deze publicatie kan worden geciteerd als

Van Swaay, C.A.M., Bos-Groenendijk, G.I., Van Grunsven, R., Van Deijk, J.R., Kok, J., Huskens, K. & Poot, M.J.M. (2019). Vlinders en libellen geteld. Jaarverslag 2018. Rapport VS2019.002, De Vlinderstichting, Wageningen.

Maart 2019

# Monitoring butterflies, dragonflies and moths in the Netherlands in 2018

De Vlinderstichting (Dutch Butterfly Conservation) and CBS (Statistics Netherlands) coordinate the monitoring schemes for butterflies and dragonflies in the Netherlands. The butterfly scheme started in 1990, the dragonfly scheme in 1998, the moth scheme in 2011. In 2018 we also started to count bumblebees on butterfly transects.

## Method

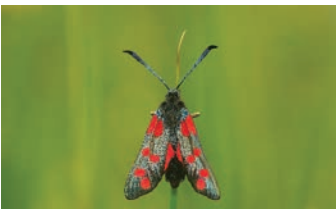
Butterflies and dragonflies are counted using a line-transect method. Butterfly transects are visited every week, dragonfly transects once every fortnight. The length of the transects is variable and depends on habitat quality and availability. In addition, single species transects are exclusively counted for a specific threatened butterfly or dragonfly. Dayactive moths are counted on butterfly transects, the other moths in light traps. For the first time bumblebees were counted on butterfly transects. Population indices were calculated using TRIM. This package was developed by CBS for the analysis of time series of counts with missing observations. The butterfly indices are calculated using a weighting procedure, the dragonfly indices are not weighted yet. For dragonflies, distribution indices are calculated in addition to population indices



*Maniola jurtina* was the most abundant butterfly in 2018.



*Ischnura elegans* was the second most abundant dragonfly in 2018.



*Zygaena filipendulae* was the second most abundant dayactive moth in 2018.

## Results for 2018

The number of butterfly transects and plots has more or less stabilized around 950 sites (figure 1). Five transects had more than 25 species (figure 2). The butterfly year 2018 is characterised by the long period of hot and dry weather. As a result, all butterflies emerged much earlier than normal. The effect of the long drought, which had a negative effect on the quality and abundance of food plants for the larvae, will be visible in 2019. As always *Maniola jurtina* was the most abundant species.

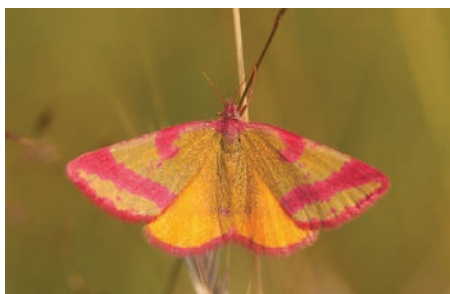
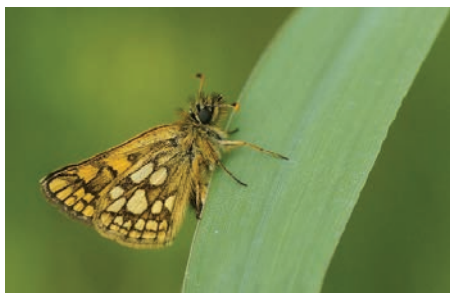
Dutch butterfly population trends declined by almost 50% (figure 9). Chapter 7 presents the trends of all native butterflies as graphs. An overview of the trends of butterflies since 1992 indicates that 15 species show a significant increase, 11 others are stable and 24 species are declining. In the last ten years 31 species declined, 8 were stable and 8 increased (figure 11).

The number of dragonfly transects has increased to 515 sites (figure 5). Seven transects had more than 25 species (figure 6) and two transects had more than 5000 individual dragonflies (figure 8). *Coenagrion puella* was the most abundant species (table 2). Either population or distribution indices are presented for most species in chapter 8. An overview of the trends in distribution of dragonflies since 1991 indicates that 37 species show a significant increase, 9 others are stable and 11 species are declining. In the last ten years 21 species increased, 17 were stable and 19 declined. So the number of species that is declining is growing (figure 10 and 12).

In 2018 day-active moths were counted on 358 butterfly transects. 165 moth-traps were used to count 531 species of moths. On 181 butterfly transects the recorders also counted the bumblebees. The next years will reveal more on the trends of moths and bumblebees, as we plan on continuing the record these insectgroups.

# Inhoud

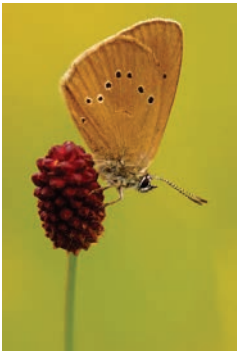
|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. Inleiding.....                                          | 4  |
| 2. Het weer in 2018.....                                   | 5  |
| 3. De vlinderroutes.....                                   | 6  |
| 4. De libellenroutes .....                                 | 8  |
| 5. Het aantal getelde vlinders .....                       | 10 |
| 6. Het aantal getelde libellen .....                       | 12 |
| 7. Voor- en achteruitgang van vlinders 1990-2018.....      | 14 |
| 8. Voor- en achteruitgang van libellen .....               | 24 |
| 9. Voor- en achteruitgang van nachtvlinders 2011-2018..... | 35 |
| 10. Soortenlijst – Species list.....                       | 39 |



# 1. Inleiding

2018 was het 29<sup>e</sup> jaar waarin vrijwilligers wekelijks vlinders telden in het Landelijk Meetprogramma Vlinders. Het aantal tellocaties was bijna 950, vooral het aantal algemene routes steeg. Voor het Landelijk Meetprogramma Libellen was dit het 21<sup>e</sup> jaar. Er werden meer dan 500 routes geteld. Het Landelijk Meetprogramma Nachtvinders ging in 2019 officieel zijn eerste jaar in als onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring, ook al waren er in 2018 al 165 verschillende meetpunten geteld. Met de verzamelde waarnemingen kunnen we nauwkeurig aangeven hoe het met onze soorten gaat. Het CBS heeft de trend- en indexcijfers berekend en is verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging van de meetprogramma's. Voor het eerste werden in 2018 ook hommels geteld.

Het jaar 2018 liet zich vooral karakteriseren door de lange hete en droge lente en zomer. Dat leidde ertoe dat vlinders veel vroeger dan normaal gingen vliegen, maar ook dat waardplanten voor de rupsen verdroogden. De libellen profiteerden in het voorjaar nog van het warme weer, maar in de zomer verdroogden veel kleine voortplantingswateren. Het effect van deze droogte zal in 2019 duidelijk worden.



Sinds 1992 zijn er 24 soorten dagvlinders achteruitgegaan, 11 stabiel gebleven en 15 vooruit gegaan. Eén soort is onzeker. De laatste tien jaar gingen 31 soorten achteruit, 8 waren stabiel en 8 gingen vooruit. Het aantal soorten dat achteruitgaat neemt weer dus weer toe. Opvallend is dat daar nu ook soorten bij staan die lange tijd vooruit zijn gegaan, zoals het bont zandoogje. Drie soorten dagvlinders zijn van extra groot belang voor het natuurbeleid in Nederland, omdat ze voorkomen op de Europese Habitatrictlijn. Het pimpernelblauwtje had weer een matig jaar, maar de aantallen liggen wel veel hoger dan in de jaren negentig. Het donker pimpernelblauwtje vloog redelijk. Beide soorten blijven met één populatie erg kwetsbaar. De grote vuurvinder had een goed jaar. Van deze soort zijn twee actuele populaties over. Uitbreiding naar de Wieden of een andere locatie is belangrijk. De resultaten van het Landelijk Meetprogramma Vlinders zijn ook gebruikt voor de Vlinderstand 2018 (te downloaden van de website van De Vlinderstichting). Het totaal aantal vlinders, gecorrigeerd voor missende tellingen, laat een daling met bijna 50% zien (figuur 9).



Het totaal aantal libellen dat in 2018 geteld werd, is met 115.000 flink hoger dan in de voorgaande jaren. Voor libellen zijn twee soorten trends berekend: een populatietrend voor de periode 1999-2018 en een verspreidingstrend voor de periode 1991-2018 (zie voor meer informatie de uitleg aan het begin van hoofdstuk 8). Sinds 1991 zijn 37 soorten in verspreiding vooruit gegaan, 9 stabiel gebleven en 11 achteruit gegaan. Eén soort is onzeker. De laatste tien jaar gingen 21 soorten vooruit, 17 waren stabiel en 19 gingen achteruit. Ook bij libellen neemt het aantal soorten dat achteruitgaat dus weer toe.

Van de Habitatrictlijnsoorten gaan twee soorten in aantal vooruit (gaffellibel en sierlijke witsnuitlibel). De gevlekte witsnuitlibel is één van de soorten die vanaf het begin van het meetnet toeneemt (zowel in aantal als verspreiding), maar over de laatste tien jaar een dalende populatietrend heeft (de verspreidingstrend blijft tegelijkertijd stijgen). De oostelijke witsnuitlibel is officieel uit Nederland verdwenen, maar werd in 2018 op verschillende plekken waargenomen, ook op drie routes. De groene glazenmaker neemt matig in aantal af, maar zijn verspreidingstrend is stabiel. De noordse winterjuffer heeft een onzekere populatietrend, maar zijn verspreidingstrend is toenemend. Beide trends van de rivierrombout zijn onbekend.



Sinds 2011 zijn er voldoende gegevens om betrouwbare trends voor twee dagactieve soorten nachtvinders te bepalen. De sint-jacobsvlinder gaat vooruit en de gamma-uil is stabiel. De Spaanse vlag had in 2018 een iets beter jaar dan de drie jaar daarvoor, waarmee 2018 een gemiddeld jaar was. Naast de dagactieve nachtvinders valt vanaf 2019 ook het Landelijk Meetprogramma Nachtvinders onder het Netwerk Ecologische Monitoring. Er wordt wel al jaren geteld, en in 2018 zijn er maar liefst 165 verschillende meetpunten geteld. Verspreid over deze telpunten zijn 531 soorten nachtvinders waargenomen. Het telpunt met de meeste soorten had in 2018 maar liefst 224 verschillende soorten in de val.

## 2. Het weer in 2018

**2018 was met een gemiddelde temperatuur van 11,3 °C het vijfde zeer warme jaar op rij. Het was het op één na - 2014 - warmste jaar sinds het begin van de metingen. Dit beeld past in de trend van een opwarmend klimaat. Het jaar was naast extreem warm ook extreem zonnig en zeer droog.**

De lente was als geheel zeer zacht, maar kende verschillende gezichten. Mei was met een gemiddelde temperatuur van 16,4 °C de warmste meimaand in drie eeuwen. Die maand begon een langdurige periode van zomers weer die tot en met september duurde.

De zomer was de warmste sinds 1901. Het was bovendien zeer zonnig en zeer droog. In De Bilt waren er twee hittegolven. In het zuiden en zuidoosten was de langste regionale hittegolf ooit met ook de grootste warmteproductie. Op 26 en 27 juli gaf het KNMI voor het eerst code oranje voor extreme hitte. Op 26 juli werd in Arcen de landelijk hoogste temperatuur gemeten: 38,2 °C. Dit was maar 0,4 °C onder de hoogst gemeten temperatuur ooit in Nederland.

In de herfst scheen de zon landelijk gemiddeld nog nooit zo veel en het was zacht. Dat laatste kwam vooral voor rekening van oktober. Over het hele jaar gezien was zowel het aantal warme als zomerse dagen in De Bilt nog nooit zo hoog sinds 1901.

### Nederland in de greep van de droogte

Dit jaar stond ook in het teken van de droogte. Met landelijk gemiddeld 607 millimeter neerslag was 2018 zeer droog. Normaal valt gemiddeld over het land 847 millimeter. Een groot deel van het jaar lag het neerslagtekort ruim boven het langjarige gemiddelde. De zomer was één van de droogste zomers sinds 1906. Dit leidde tot watertekorten waar ook onze vlinders, libellen en hommels last van hadden.

### Extreem zonnig

Met landelijk gemiddeld ongeveer 2085 uur zon lag het aantal zonuren dichtbij dat van 2003, dat met 2099 uur het zonnigste jaar sinds 1901 was. Vrijwel alle maanden waren zonniger dan normaal, alleen januari was somber.

### Tellersweer

Zelden kon er zo vaak geteld worden als in 2018: zon, temperaturen boven de 20°C en geen neerslag bepaalden het weerbeeld. Wel was het, met name in de tweede helft van juli, soms zo heet dat het lastig werd om te tellen. Veel tellers zijn overgeschakeld naar tellen tussen 9 en 11 uur in de ochtend.

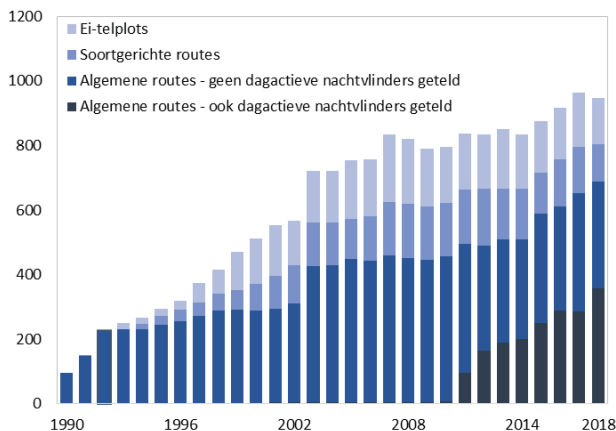
### Vlinderweer

Natuurlijk leverde het mooie weer veel vlieguren voor onze vlinders en libellen op. In dit verslag kijken we per soort hoe het dit jaar ging. Hoe de droogte uiteindelijk zal uitpakken weten we voor veel soorten pas in 2019.

Bron: [www.knmi.nl](http://www.knmi.nl)

### 3. De vlinderroutes

Het totaal aantal routes in 2018 bleef ongeveer gelijk aan dat in 2017. Wel is er een verschuiving naar meer algemene routes. Ook het aantal routes waar dagactieve nachtvlinders geteld worden neemt toe.



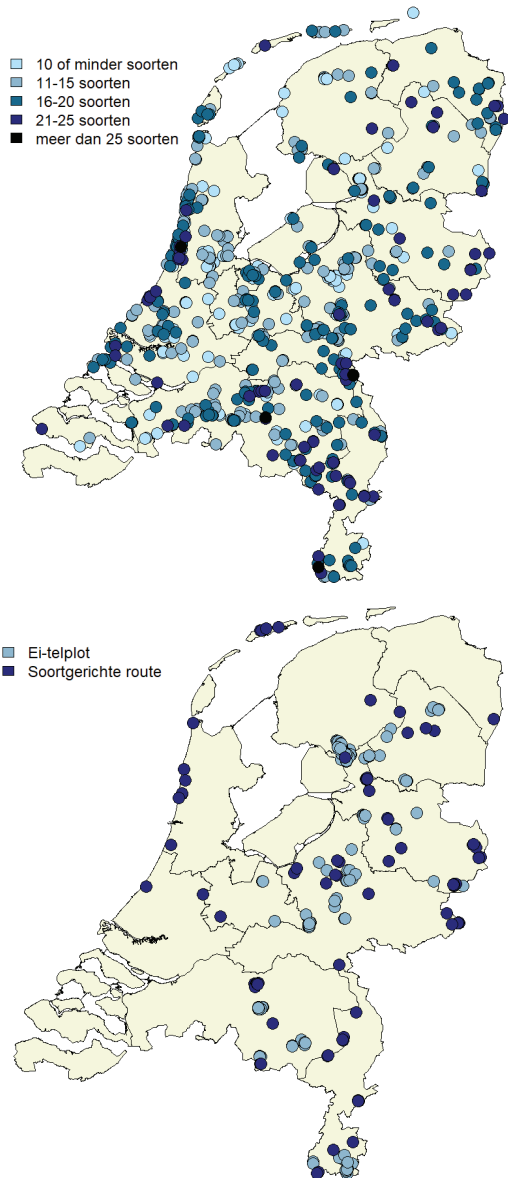
**Figuur 1:** Aantal tellocaties voor vlinders in Nederland.

In 2018 werden meer algemene routes dan ooit geteld. Ook was er een flinke stijging in het aantal routes waar dagactieve nachtvlinders zijn geteld (figuur 1). Het aantal soortgerichte routes nam verder af: veel tellers tellen, als ze toch lopen, net zo lief alle soorten. Nadat het gentiaanblauwtje van een ei-telplot verdwijnt, wordt vaak ook de telling beëindigd, wat leidt tot een daling van het aantal ei-telplots.

De routes liggen goed verdeeld over het land (figuur 2), al blijven extra routes welkom in Zeeland en het Noord-Hollandse polderland. Het bovenste kaartje geeft ook het aantal soorten per route aan. Vooral het zuiden en oosten alsook de duinen zijn duidelijk soortenrijker dan de polders in West-Nederland en Friesland.

Vijf routes hadden meer dan 25 soorten, waaronder twee met 30 respectievelijk 32 soorten (beide op de Sint Pietersberg bij Maastricht).

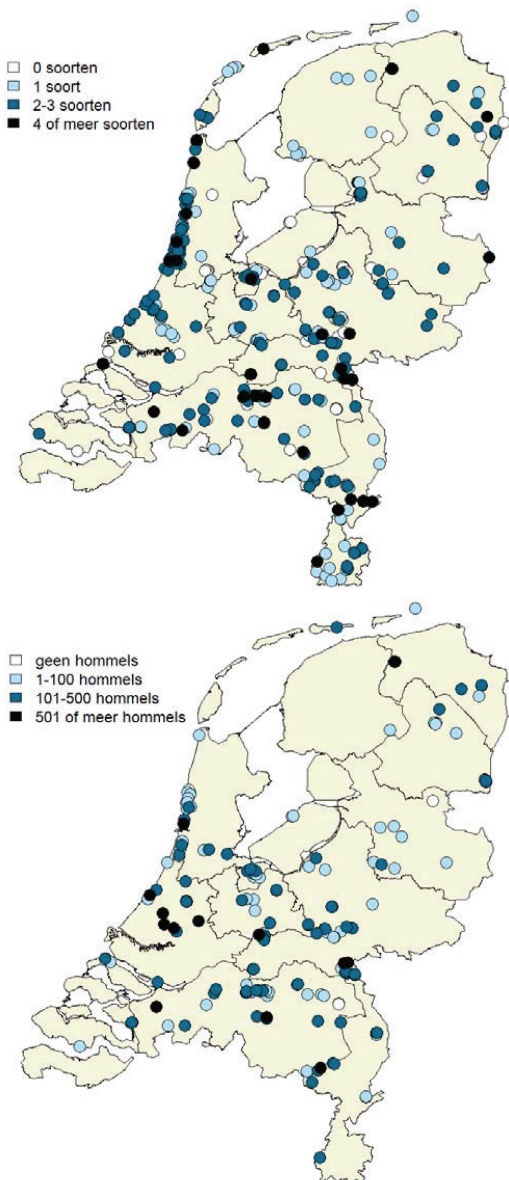
De onderste kaart geeft de ligging van de soortgerichte routes en de ei-telplots.



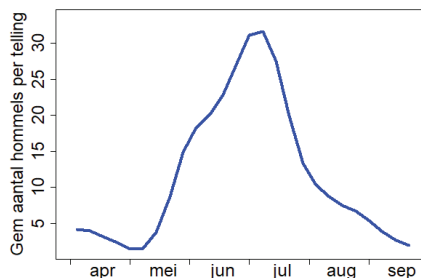
**Figuur 2:** Ligging van de algemene routes in 2018 en het aantal soorten per route (boven) en de ligging van de soortgerichte routes en ei-telplots (onder).

Op 358 routes zijn ook de dagactieve nachtvlinders geteld en doorgegeven (figuur 3), een flinke stijging ten opzicht van vorig jaar. Ze liggen goed verspreid door het land, in sommige regio's zouden extra routes welkom zijn. Het tellen van dagactieve nachtvlinders is leuk, kost vrijwel geen extra tijd en leert ons veel over deze soorten.

Net als bij de dagvlinders liggen de soortenrijkste routes in de duinen en op de zandgronden en Zuid-Limburg.



In 2018 zijn voor het eerst hommels meegeteld, in totaal is op 181 routes minimaal één keer geteld (figuur 3). De hoogste aantallen worden vooral in het midden en westen gezien, en juist opvallend minder in Overijssel en Drenthe. Maar het is nog te vroeg om hier al conclusies aan te verbinden. Kijken we naar het gemiddeld aantal hommels per telling gedurende het jaar (figuur 4), dan zien we in het begin vooral koninginnen vliegen. Vanaf medio mei komen de werksters en lopen de aantallen flink op. De piek ligt begin juli, daarna dalen de aantallen al weer flink. De meeste hommelnesten eindigen en uiteindelijk blijven alleen de nieuwe koninginnen over. Die overwinteren en komen volgend voorjaar weer tevoorschijn. We hopen dat tellers volgend jaar al een ronde willen tellen in maart, want dan is de hoofdvliegtijd voor koninginnen.

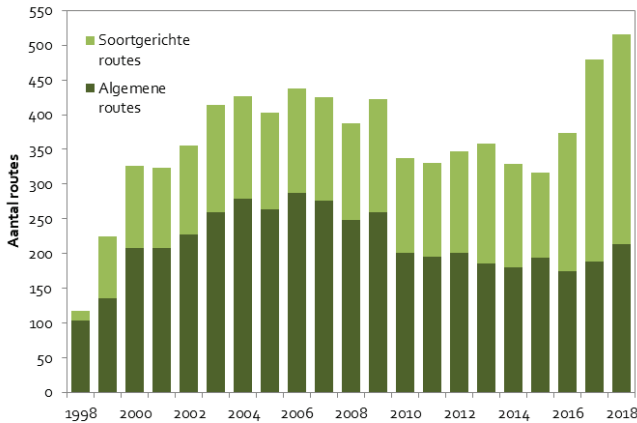


**Figuur 4:** Het gemiddeld aantal hommels per telling in 2018.

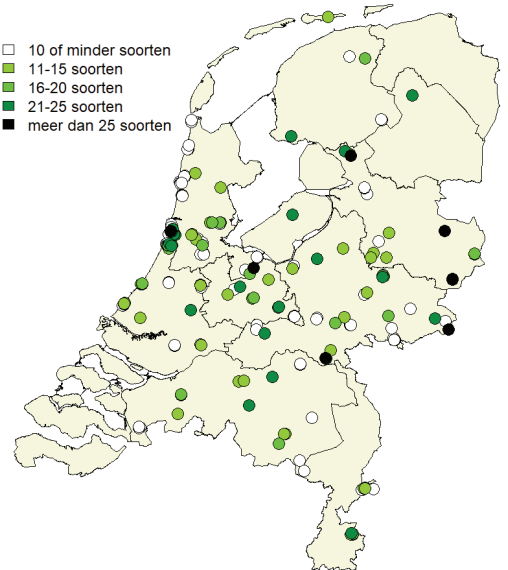
**Figuur 3:** Ligging van de algemene routes waarop ook dagactieve nachtvlinders zijn geteld (met indicatie van het aantal soorten, boven) en de ligging van de routes waarop ook hommels zijn geteld (met indicatie van het totaal aantal hommels, onder).

## 4. De libellenroutes

Het totaal aantal routes in 2018 is wat hoger dan in 2017. Zowel het aantal algemene als het aantal soortgerichte routes is iets gestegen.



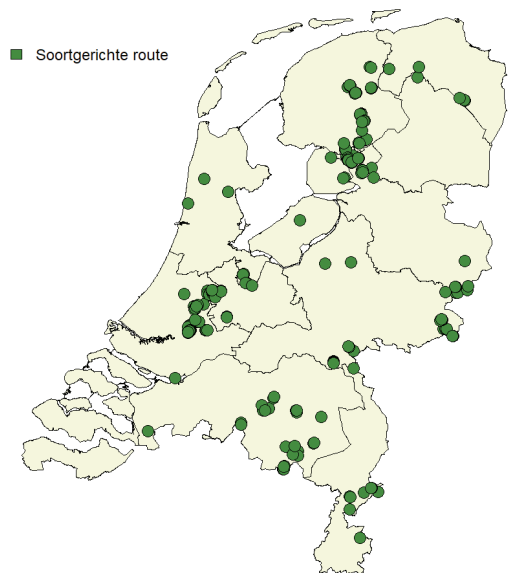
**Figuur 5:** Aantal tellocaties voor libellen in Nederland.



Over 2018 zijn resultaten van 213 algemene routes en 302 soortgerichte routes ingevoerd (totaal dus 515, figuur 5). Daarmee is zowel het aantal algemene routes als het aantal soortgerichte routes ten opzichte van 2017 iets gestegen.

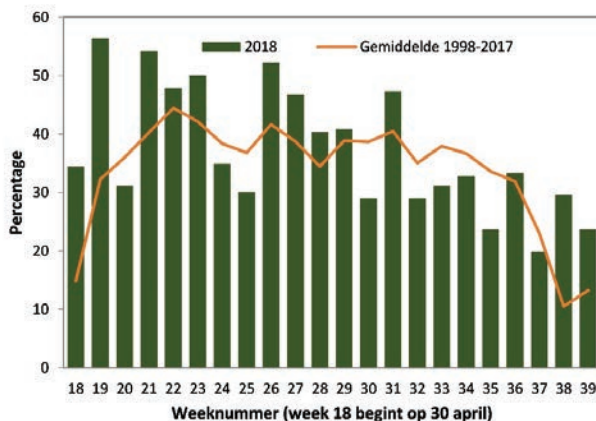
Soortgerichte routes (figuur 6, onder) zijn sterk geclusterd rondom de libellenrijke laagveengebieden (Weerribben, Groene Hart), waar o.a. groene glazenmaker en gevlekte witsnuitlibel worden geteld. Daarnaast zijn de voorkomens van bosbeekjuffer en speerwaterjuffer te herkennen in Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant. De algemene routes liggen redelijk verspreid over Nederland (figuur 6, boven), maar enkele provincies zijn nog sterk ondervertegenwoordigd (Groningen, Drenthe, Zeeland, Limburg).

Extra algemene routes zijn zeer welkom, vooral in regio's waar nog geen of weinig routes liggen (Groningen, Friesland, Drenthe, Flevoland, Zeeland en Limburg). Extra soortgerichte routes zijn welkom voor beekrombout (Limburg, Overijssel), bosbeekjuffer (Limburg), kleine tanglibel (Kerkrade), maanwaterjuffer (Drenthe, Veluwe, Noord-Brabant), sierlijke witsnuitlibel, speerwaterjuffer (Noord-Brabant), venglazenmaker, venwitsnuitlibel (Drenthe) en zuidelijke oeverlibel (Limburg).



**Figuur 6:** Ligging van de algemene routes in 2018 en het aantal soorten per route (boven) en de ligging van de soortgerichte routes (onder).

Het telseizoen van 2018 werd gekenmerkt door zonnig en droog weer. In veel weken zien we dan ook dat er in 2018 vaker dan gemiddeld geteld is (figuur 7). Een duidelijke dip is er in week 30. Dat kwam niet door regenachtig of koud weer, maar doordat ons land toen juist door een hittegolf geteisterd werd. Vanaf week 32, de tweede week van augustus, is er wel een duidelijke vermindering van het aantal tellingen door nat weer: eindelijk viel er toen weer een beetje regen. In september was het juist wel weer prima telweer.



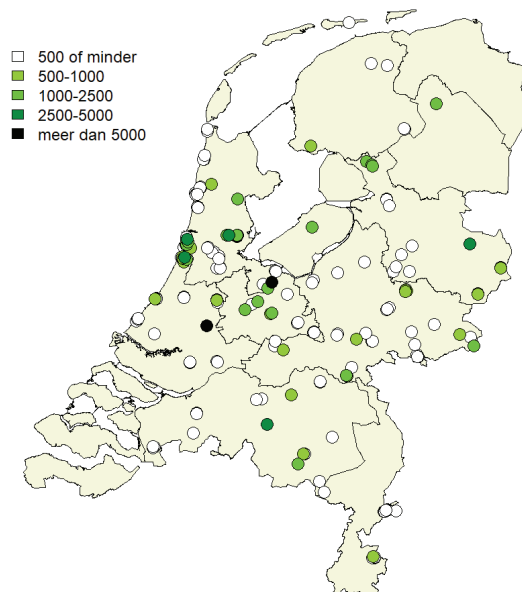
**Figuur 7:** Het percentage van de algemene routes dat per week geteld is in 2018.

Figuur 8 geeft het aantal getelde individuele libellen weer per algemene route. Opvallend is dat de totale aantallen per route veel hoger liggen dan vorig jaar (gemiddeld 23%). Op de meeste routes zijn over het hele seizoen opgeteld 250 tot 300 libellen geteld. Op 26 routes waren dit er meer dan 1000. Gemiddeld werden er 562 libellen per route genoteerd, aanzienlijk meer dan de 485 in 2017.

Route “Goudse Hout” is wederom de route waar de meeste individuen werden geteld: maar liefst 5.675, verdeeld over 23 soorten. In 2017 werd deze route voor het eerst geteld en was toen ook al winnaar. De route is 20 keer geteld, gemiddeld werden er per bezoek dus 284 libellen waargenomen.

Route “Lieberg” telde dit jaar 5.004 individuen, verdeeld over 26 soorten. Deze route is 16 keer geteld met per bezoek gemiddeld 250 exemplaren.

Naast “Lieberg” telden ook “Schapenkamp I” en “Ballastputten 2” 26 soorten. Er werden 27 soorten geteld op “Buurserzand zuidven & molenven” en “Hatertse vennen – Uiversnest”. De meest soortenrijke routes waren “Woldlakebos Zuid” (Weerribben) met 30 soorten en “Hondenvén” (Twente) met 33 soorten.



**Figuur 8:** Aantal getelde individuen per algemene route in 2018.

## 5. Het aantal getelde vlinders

Net als 2017 was 2018 een jaar van extremen. Van sommige soorten werden er meer dan ooit gemeld.

Van vijf soorten werden meer dan 20.000 vlinders geteld: een record. En weer was het heideblauwtje extreem talrijk op één route. Het klein koolwitje deed het dit jaar opvallend veel beter dan het klein geaderd witje. Daarvan werden er in de droge zomer duidelijk minder geteld. Scheefbloemwitje, kaasjeskruidkoppje en staartblauwtje horen er inmiddels al helemaal bij en worden op meerdere routes gezien.

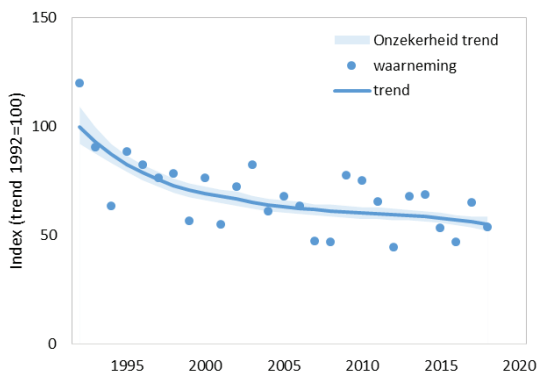
Figuur 9 geeft de populatietrend van de Nederlandse dagvlinders. Deze laat zien dat onze vlinders met bijna 50% achteruitgegaan zijn.

Bij de dagactieve nachtvlinders hadden gamma-uil en sint-jansvlinder duidelijk een beter jaar dan 2017.

**Tabel 1:** Aantal routes of plots waarop de soort gezien is en aantal waargenomen exemplaren per vlindersoort. Er wordt onderscheid gemaakt tussen algemene routes, waar in principe alle soorten het hele seizoen worden geteld, soortgerichte routes, die speciaal voor één soort zijn, en ei-telplots, waar een- of tweemaal per jaar eitjes worden geteld.

| Soortnaam               | Algemene routes |               | Soortgerichte routes |               | Ei-telplots   |              |
|-------------------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|--------------|
|                         | Aantal vlinders | Aantal routes | Aantal vlinders      | Aantal routes | Aantal eitjes | Aantal plots |
| bruin zandoogje         | 55473           | 539           |                      |               |               |              |
| heideblauwtje           | 42875           | 45            | 1483                 | 8             |               |              |
| klein koolwitje         | 32613           | 616           |                      |               |               |              |
| icarusblauwtje          | 28361           | 470           |                      |               |               |              |
| klein geaderd witje     | 22173           | 543           |                      |               |               |              |
| bont zandoogje          | 13486           | 473           |                      |               |               |              |
| groot koolwitje         | 12649           | 581           |                      |               |               |              |
| koevinkje               | 11774           | 213           |                      |               |               |              |
| hooibeestje             | 10217           | 377           |                      |               |               |              |
| citroenvlinder          | 9383            | 486           |                      |               |               |              |
| kleine vuurvlinder      | 8012            | 486           |                      |               |               |              |
| dagpauwoog              | 6955            | 518           |                      |               |               |              |
| groot dikkopje          | 6812            | 292           | 135                  | 1             |               |              |
| oranje zandoogje        | 6628            | 183           |                      |               |               |              |
| eikenpage               | 5828            | 170           |                      |               |               |              |
| landkaartje             | 5694            | 374           |                      |               |               |              |
| zwartsprietdikkopje     | 3871            | 236           |                      |               |               |              |
| boomblauwtje            | 3078            | 369           |                      |               |               |              |
| atalanta                | 2449            | 408           |                      |               |               |              |
| oranjetipje             | 2380            | 270           |                      |               |               |              |
| bruin blauwtje          | 1895            | 195           |                      |               |               |              |
| gehakkelde aurelia      | 1615            | 304           |                      |               |               |              |
| kleine ijsvogelvlinder  | 1544            | 26            | 297                  | 8             |               |              |
| spiegeldikkopje         | 1370            | 8             | 1925                 | 6             |               |              |
| bruine vuurvlinder      | 1287            | 54            |                      |               |               |              |
| distelvlinder           | 1204            | 299           |                      |               |               |              |
| kleine vos              | 1036            | 251           |                      |               |               |              |
| heivlinder              | 793             | 61            | 2                    | 1             |               |              |
| aardbeivlinder          | 778             | 25            | 213                  | 5             |               |              |
| kleine parelmoervlinder | 708             | 69            | 155                  | 5             |               |              |
| zilveren maan           | 682             | 14            | 184                  | 18            |               |              |
| groentje                | 562             | 67            |                      |               |               |              |
| argusvlinder            | 531             | 58            | 2                    | 2             |               |              |

|                          | Algemene routes |     | Soortgerichte routes |   | Ei-telplots |    |
|--------------------------|-----------------|-----|----------------------|---|-------------|----|
| keizersmantel            | 494             | 41  |                      |   |             |    |
| grote parelmoervlinder   | 405             | 14  | 17                   | 4 |             |    |
| duinparelmoervlinder     | 373             | 37  | 224                  | 7 |             |    |
| kommavlinder             | 317             | 30  | 80                   | 3 |             |    |
| geelsprietdikkopje       | 298             | 31  |                      |   |             |    |
| koninginnenpage          | 240             | 78  |                      |   |             |    |
| bruin dikkopje           | 149             | 3   |                      |   |             |    |
| boswitje                 | 148             | 5   |                      |   |             |    |
| bruine eikenpage         | 92              | 16  | 95                   | 2 |             |    |
| bosparelmoervlinder      | 92              | 8   | 17                   | 2 |             |    |
| kaasjeskruidikkopje      | 91              | 4   |                      |   |             |    |
| bont dikkopje            | 87              | 16  | 32                   | 5 |             |    |
| pimpernelblauwtje        | 68              | 1   | 539                  | 5 |             |    |
| gele luzernevlinder      | 62              | 29  |                      |   |             |    |
| staartblauwtje           | 53              | 10  |                      |   |             |    |
| oranje luzernevlinder    | 46              | 21  |                      |   |             |    |
| gentiaanblauwtje         | 37              | 2   |                      |   | 11931       | 47 |
| grote weerschijnvlinder  | 27              | 9   |                      |   |             |    |
| klaverblauwtje           | 20              | 3   |                      |   |             |    |
| scheefbloemwitje         | 16              | 8   |                      |   |             |    |
| veldparelmoervlinder     | 15              | 2   | 276                  | 3 |             |    |
| grote vos                | 4               | 4   |                      |   |             |    |
| grote vuurvlinder        | 3               | 1   |                      |   | 3692        | 32 |
| sleedoornpage            | 1               | 1   |                      |   | 2170        | 64 |
| dwergblauwtje            | 1               | 1   |                      |   |             |    |
| veenhouibeestje          |                 |     | 574                  | 3 |             |    |
| donker pimpernelblauwtje |                 |     | 169                  | 2 |             |    |
| kleine heivlinder        |                 |     | 12                   | 1 |             |    |
| veenbesblauwtje          |                 |     | 9                    | 1 |             |    |
| gamma-uil                | 5956            | 247 |                      |   |             |    |
| sint-jansvlinder         | 2336            | 116 |                      |   |             |    |
| sint-jacobsvlinder       | 1026            | 134 |                      |   |             |    |
| bruine daguil            | 361             | 32  |                      |   |             |    |
| phegeavlinder            | 347             | 11  | 514                  | 3 |             |    |
| metaalvlinder            | 169             | 14  |                      |   |             |    |
| mi-vlinder               | 86              | 27  |                      |   |             |    |
| kolibrievlinder          | 34              | 19  |                      |   |             |    |
| kleine sint-jansvlinder  | 26              | 3   |                      |   |             |    |
| glasvleugelpijlstaart    | 14              | 3   |                      |   |             |    |
| Spaanse vlag             | 5               | 3   | 3                    | 1 |             |    |
| tauvlinder               | 4               | 3   |                      |   |             |    |



**Figuur 9:** Populatie-trend van de Nederlandse dagvlinders. Sinds 1992 zijn deze met bijna 50% achteruitgegaan. Deze data is te downloaden van <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1386-trend-van-dagvlinders>.

## 6. Het aantal getelde libellen

Het aantal getelde libellen was in 2018 met 114.651 heel hoog. Op de algemene routes zijn 101.208 libellen geteld, aanzienlijk meer dan de 81.985 van 2017.

Zoals elk jaar bonden azuurwaterjuffer en lantaarntje weer de strijd aan om de eerste plaats van meest talrijke soort. Dit jaar staat de azuurwaterjuffer bovenaan met bijna 19.000 exemplaren. Het lantaarntje volgt met 15.000 exemplaren, maar deze soort is wel op meer routes geteld. De meest talrijke echte libel is de viervlek met 8500 exemplaren. Net als het lantaarntje werd deze op meer dan 140 routes geteld.

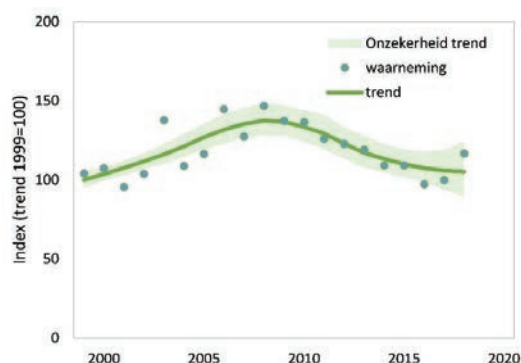
Op de soortgerichte routes zijn bosbeekjuffer en weidebeekjuffer de meest getelde soorten. Opvallend is dat de sierlijke witsnuitlibel daar vlak achteraan komt met bijna 2300 exemplaren op slechts 10 routes. Deze soort had dan ook een waanzinnig goed jaar in 2018.

**Tabel 2:** Aantal waargenomen exemplaren per soort en aantal routes waarop de soort is gezien. Er wordt onderscheid gemaakt tussen algemene routes, waar in principe alle soorten het hele seizoen worden geteld en soortgerichte routes, die speciaal voor één soort zijn.

| Nederlandse naam               | Algemene routes |               | Soortgerichte routes |               |
|--------------------------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------|
|                                | Aantal libellen | Aantal routes | Aantal libellen      | Aantal routes |
| azuurwaterjuffer               | 18958           | 121           |                      |               |
| lantaarntje                    | 14989           | 149           |                      |               |
| watersnuffel                   | 12179           | 81            |                      |               |
| viervlek                       | 8468            | 142           |                      |               |
| variabele waterjuffer          | 7815            | 83            |                      |               |
| gewone oeverlibel              | 3582            | 136           |                      |               |
| bruinrode heidelibel           | 2935            | 99            |                      |               |
| grote roodoogjuffer            | 2880            | 68            |                      |               |
| blauwe breedscheenjuffer       | 2672            | 34            |                      |               |
| tengere pantserjuffer          | 2135            | 27            |                      |               |
| bloedrode heidelibel           | 2003            | 84            |                      |               |
| houtpantserjuffer              | 1909            | 74            |                      |               |
| kleine roodoogjuffer           | 1841            | 42            |                      |               |
| vuurjuffer                     | 1800            | 82            |                      |               |
| weidebeekjuffer                | 1757            | 30            | 3029                 | 12            |
| gewone pantserjuffer           | 1706            | 47            |                      |               |
| grote keizerlibel              | 1607            | 139           |                      |               |
| gevlekte witsnuitlibel         | 1116            | 46            | 1096                 | 21            |
| vroege glazenmaker             | 1109            | 102           | 620                  | 16            |
| paardenbijter                  | 1077            | 98            |                      |               |
| smaragdlibel                   | 998             | 60            |                      |               |
| steenrode heidelibel           | 983             | 68            |                      |               |
| koraaljuffer                   | 917             | 22            |                      |               |
| bruinrode/steenrode heidelibel | 857             | 32            |                      |               |
| venwitsnuitlibel               | 577             | 17            |                      |               |
| kempense heidelibel            | 501             | 4             | 832                  | 3             |
| vuurlibel                      | 487             | 34            |                      |               |
| glassnijder                    | 456             | 84            | 311                  | 13            |
| zwarte heidelibel              | 428             | 17            |                      |               |
| sierlijke witsnuitlibel        | 352             | 7             | 2259                 | 10            |

|                          | Algemene routes | Soortgerichte routes |      |    |
|--------------------------|-----------------|----------------------|------|----|
| platbuik                 | 306             | 62                   |      |    |
| bruine winterjuffer      | 256             | 34                   |      |    |
| bruine glazenmaker       | 239             | 48                   |      |    |
| bruine korenbout         | 213             | 14                   | 257  | 5  |
| noordse witsnuitlibel    | 163             | 24                   |      |    |
| beekoeverlibel           | 104             | 11                   | 223  | 6  |
| bandheidlibel            | 101             | 3                    |      |    |
| blauwe glazenmaker       | 90              | 39                   |      |    |
| bosbeekjuffer            | 77              | 5                    | 3533 | 13 |
| kanaaljuffer             | 72              | 6                    |      |    |
| tangpantserjuffer        | 70              | 12                   |      |    |
| zuidelijke keizerlibel   | 47              | 14                   |      |    |
| metaalglanslibel         | 41              | 14                   |      |    |
| groene glazenmaker       | 35              | 5                    | 616  | 79 |
| gevlekte glanslibel      | 28              | 5                    | 44   | 1  |
| tengere grasjuffer       | 23              | 8                    |      |    |
| zuidelijke oeverlibel    | 18              | 2                    | 5    | 1  |
| zwerfende heidelibel     | 18              | 4                    |      |    |
| gewone bronlibel         | 12              | 1                    | 24   | 3  |
| plasrombout              | 10              | 4                    |      |    |
| beekrombout              | 9               | 1                    | 14   | 4  |
| zwerfende pantserjuffer  | 7               | 4                    |      |    |
| vennglazenmaker          | 6               | 3                    |      |    |
| zuidelijke glazenmaker   | 5               | 3                    | 1    | 1  |
| noordse winterjuffer     | 4               | 1                    | 131  | 11 |
| geelvlakheidlibel        | 3               | 2                    |      |    |
| oostelijke witsnuitlibel | 3               | 3                    |      |    |
| gaffellibel              | 1               | 1                    | 31   | 1  |
| hoogveenglanslibel       | 1               | 1                    | 24   | 6  |
| maanwaterjuffer          | 1               | 1                    | 15   | 3  |
| noordse glazenmaker      | 1               | 1                    |      |    |
| zuidelijke heidelibel    | 1               | 1                    |      |    |
| donkere waterjuffer      |                 |                      | 176  | 2  |
| speerwaterjuffer         |                 |                      | 202  | 10 |

Figuur 10 laat het verloop zien van de aantaltrend van de libellen die geteld worden in het meetnet, weergegeven als Multi Species Index (MSI). We zien dat het totaal aantal libellen sinds de start van het meetnet in 1999 in eerste instantie is toegenomen, maar halverwege weer begon te dalen en nu op een vergelijkbaar niveau is uitgekomen als in 1999. In tegenstelling tot de vlinders zijn de populatie-indexen van de libellen ‘ongewogen’ berekend (zie de uitleg op blz. 24). Het gevolg is dat deze trend mogelijk niet helemaal representatief is voor heel Nederland. Opmerkelijk is wel dat zowel de trend in verspreiding als de trend in populatie sinds ongeveer 2008 omgebogen is (zie de verspreidingsgrafiek op <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1387-libellen>). De trend in het aantal libellen is negatiever dan die van verspreiding en de vraag is of dit een reëel beeld is. Voor de beantwoording van deze vraag is nader onderzoek vereist voor die combinaties van soorten en regio's in Nederland waar we wel een representatief beeld hebben van zowel de trend in verspreiding als in aantal.



**Figuur 10:** Het verloop van de aantaltrend van de libellen die geteld worden in het meetnet, weergegeven als Multi Species Index.

## 7. Voor- en achteruitgang van vlinders 1990-2018

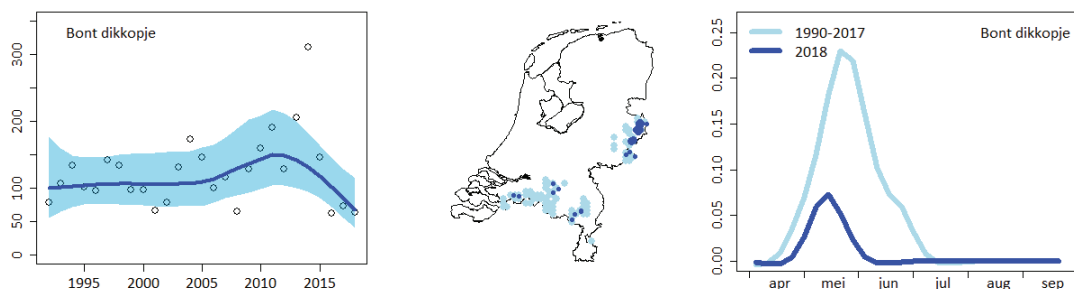
Ieder jaar worden de indexen en trends voor alle vlindersoorten in het meetnet opnieuw berekend. De grafieken met de trend laten in één oogopslag zien hoe het met deze soorten gaat. In figuur 11 worden de trends overzichtelijk samengevat.

In dit verslag presenteren we de populatieverandering van soorten van jaar tot jaar. Deze populatie-index is relatief: we kennen het exacte aantal vlinders niet, en stellen een keuzejaar (meestal 1992) op 100. De indexen zijn gebaseerd op de telresultaten van het vlindermeetnet en geven de ontwikkeling weer in de populatieomvang (het aantal individuen) van soorten sinds 1990. De berekeningen worden zo veel mogelijk 'gewogen', wat wil zeggen dat er rekening gehouden wordt met de verdeling van de routes over landschappen (als duinen, heuvelland en dergelijke) en begroeiingstypen (als bos of heide) en de verdeling van de vlinders over deze eenheden. Zouden we dat niet doen, dan wordt de trend bepaald door de regio's met de meeste transecten. Om een representatieve trend te krijgen, tellen we transecten in transectrijke regio's minder mee dan in transectarme regio's.

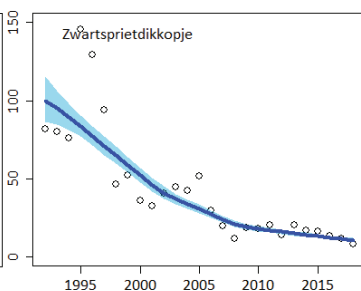
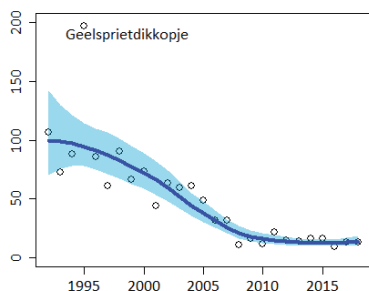
Per soort geven we tot drie figuren:

- een indexgrafiek. De punten zijn de indexwaarden, de donkerblauwe lijn geeft de trend met in lichtblauw het betrouwbaarheidsinterval. Anders dan voorgaande jaren is nu voor een lineaire y-as gekozen.
- een kaartje, met in lichtblauw de verspreiding van de soort in de laatste drie jaren, en in donkerblauw de tellocaties waar de soort gezien is in 2018. De grootte van de stip geeft een indruk van de plekken waar veel vlinders geteld zijn.
- een vliegtijdgrafiek. De lichtblauwe lijn geeft het gemiddeld aantal vlinders per telling over de periode 1990-2017, de donkerblauwe lijn voor 2018.

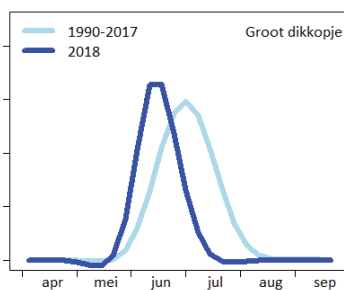
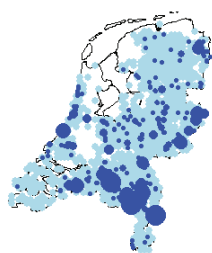
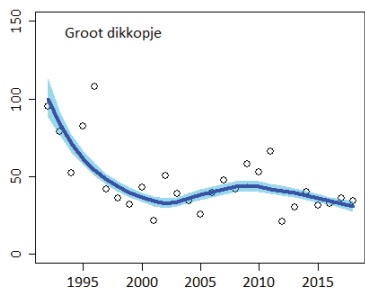
Dit jaar hebben we vanwege de steeds langere reeks gekozen voor het berekenen van een flexibele trendlijn door de jaarindexen. Omdat we de populatie vlinders door middel van steekproeven, lees vlinderroutes, volgen, hebben we vooral te maken met toevalsruis in de data. Het betrouwbaarheids-interval is daarbij alleen berekend op basis van de standaardfouten van iedere jaarindex. De jaar-op-jaar-variatie is vooral een ecologisch signaal en wordt dus niet meegenomen om te bepalen of een trend betrouwbaar is of niet. Deze aanpak en berekeningsmethode is door het CBS ontwikkeld.



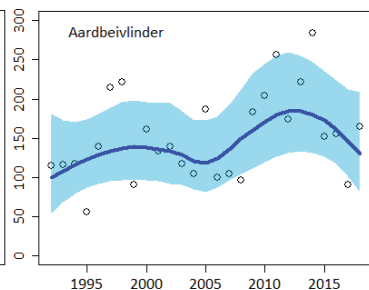
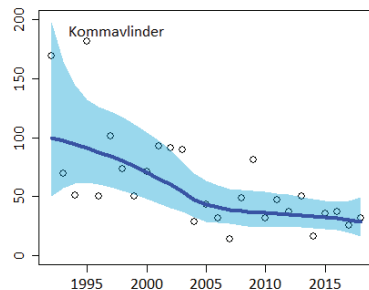
De laatste jaren ligt het aantal **bonte dikkopjes** laag. De meeste vlinders worden in Twente geteld.



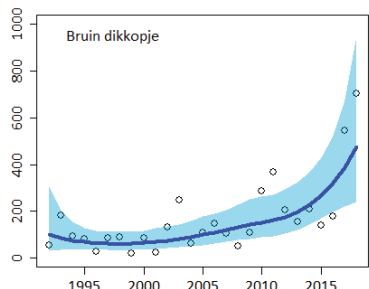
Onze twee klein sprietdikkopjes kennen beiden een enorme achteruitgang, en de aantallen zijn de laatste jaren nog maar een fractie van wat ze begin jaren negentig waren.



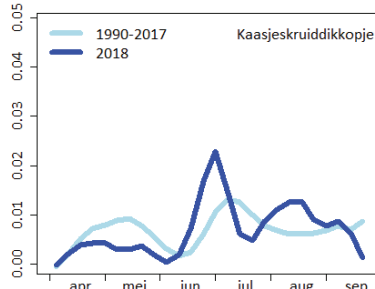
De aantallen van het **groot dikkopje** zijn ruwweg gehalveerd. Vooral in het zuiden en oosten werd hij veel geteld.



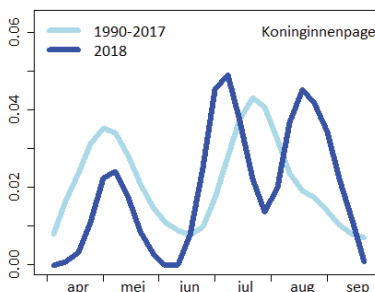
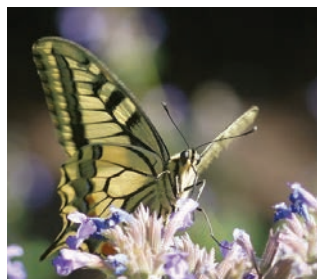
Al zijn er de nodige schommelingen, de lange-termijntrend van de **kommavilinder** is duidelijk negatief. Ook de **aardbeivlinder** schommelt flink, de laatste jaren dalen de aantallen.

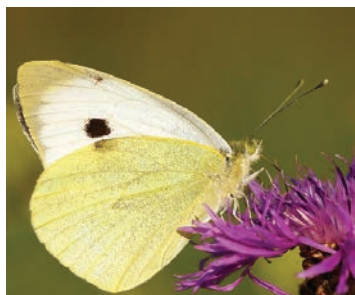


De aantallen van het **bruin dikkopje** blijven toenemen, en 2018 was een goed jaar voor deze warmteminnende vlinder. Het **kaasjeskruidikkopje** heeft bij ons meestal twee generaties, maar in 2018 lukte een kleine derde generatie.

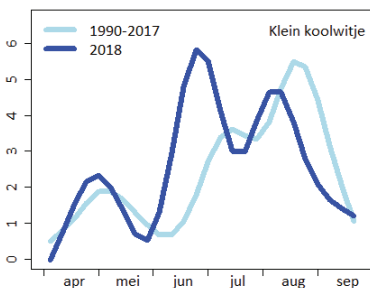
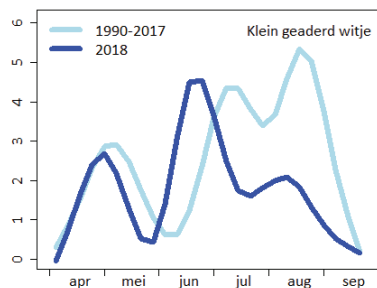
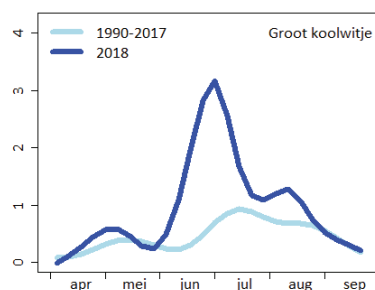


Na een aantal mindere jaren had de **koninginnenpage** in 2018 weer een goed jaar. Niet zo heel raar voor deze liefhebber van warme zomers. En terwijl hij bij ons meestal maar twee generaties heeft, wist hij er in 2018 een volwaardige derde generatie uit te persen. Tot ver in september waren koninginnenpages te vinden.

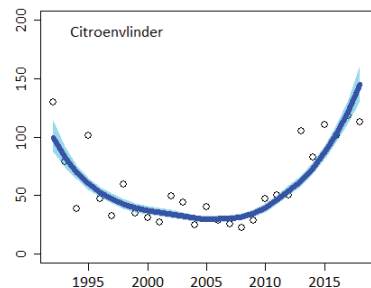




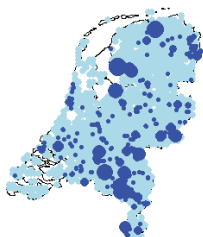
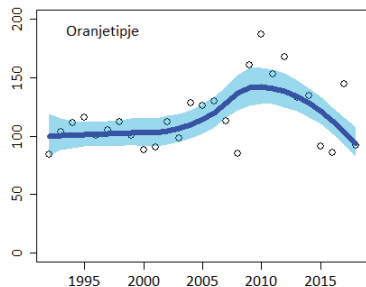
Het **groot koolwitje** had een bijzonder jaar met ongekende aantallen in de zomer. Nog niet eerder werden er zoveel gezien. Het roept ook de vraag op of dit lokale vlinders waren, of dat er sprake was van migratie uit het oosten. Dat laatste blijkt lastig aan te tonen.



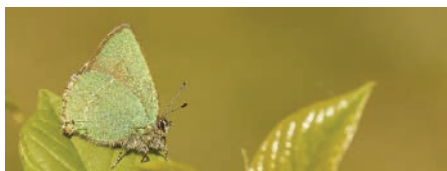
De droogte was duidelijk teveel voor het **klein geaderd witje**: de derde generatie kwam niet op gang. Het klein geaderd witje is dan ook meer een soort van vochtige bosranden. Het **klein koolwitje**, een soort van drogere en open gebieden, had minder last van de droogte.



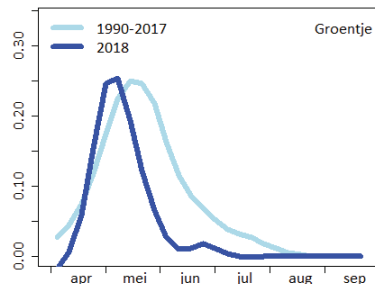
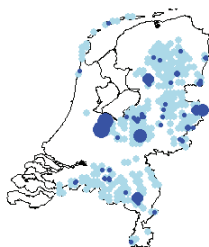
Na jaren van achteruitgang met het dieptepunt rond 2005, gaat de **citroenvlinder** weer in stijgende lijn. Inmiddels liggen de aantallen weer boven die van het begin van de jaren negentig. Het is onduidelijk waar dit door veroorzaakt is, maar we zijn blij dat hij weer terug is.

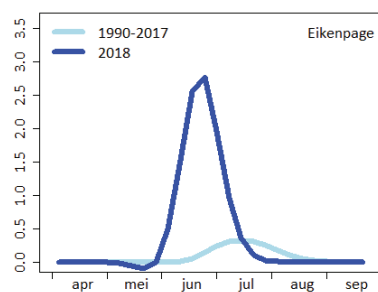
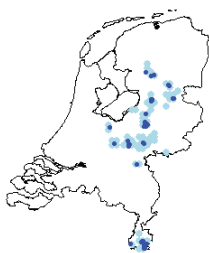
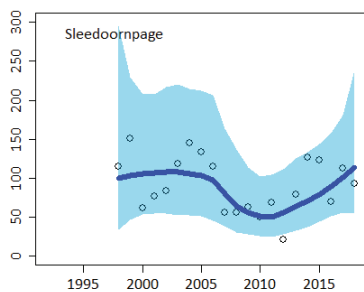


Na jaren van vooruitgang lijkt het **oranjetipje** de laatste jaren weer wat af te nemen. Hij wordt door het hele land gezien.

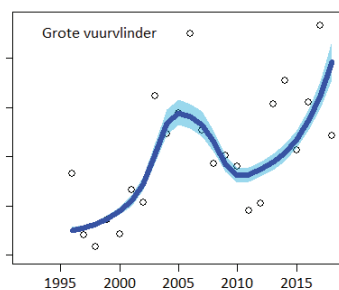
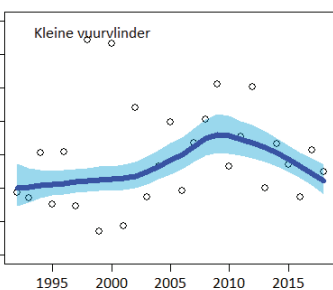
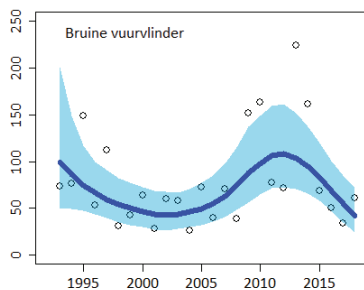
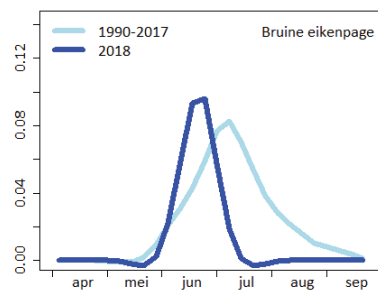
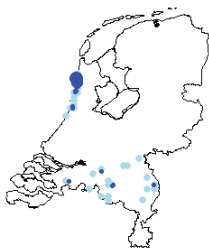
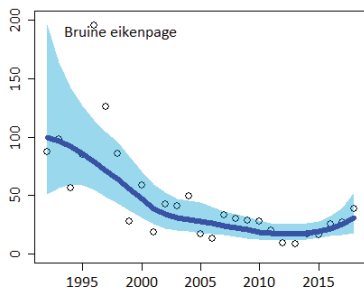


Net als veel andere soorten vloog het **groentje** in 2018 duidelijk vroeger dan normaal. Al begin juni was de vliegtijd vrijwel voorbij. Vooral in 't Gooi liggen enkele goede routes.



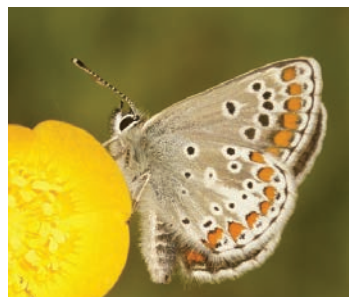
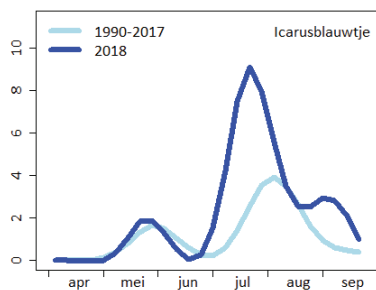
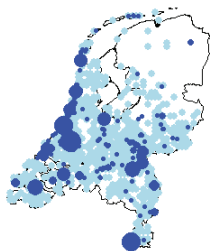
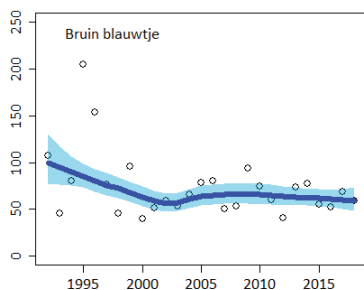


De **sleedoornpage** (links en midden) doet het de laatste jaren weer beter. De **eikenpage** werd in juni meer gezien dan ooit.

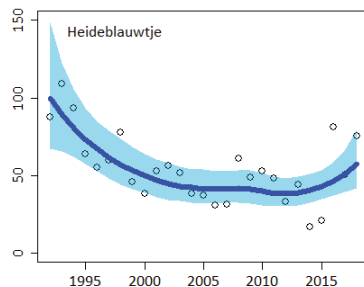
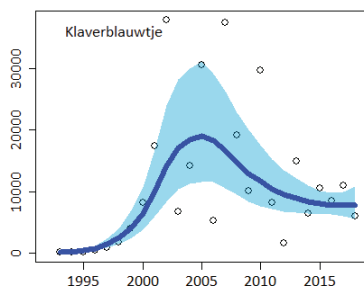


**Bruine en kleine vuurvinder** gaan de laatste jaren weer wat achteruit, de **grote vuurvinder** doet het wel goed.

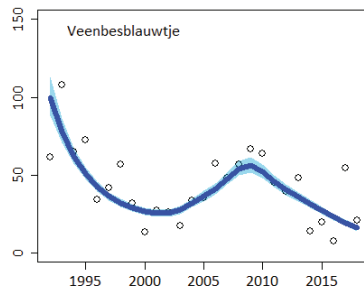
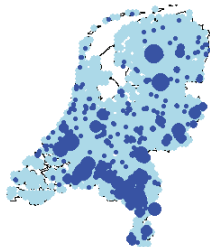
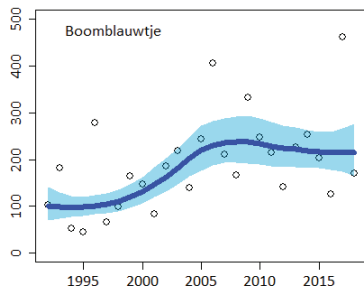




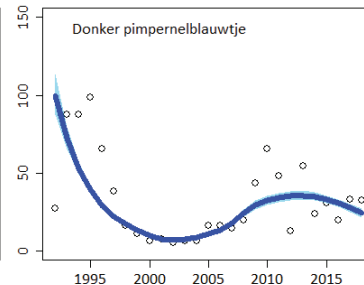
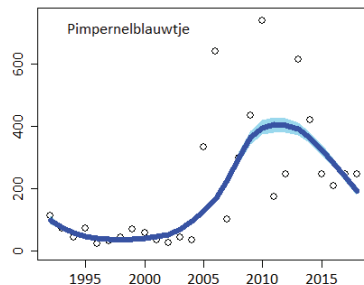
De aantallen van het **bruin blauwtje** dalen licht, terwijl de soort zich tegelijkertijd verder noordwaarts uitbreidt. De meeste vlinders worden in de duinen geteld (kaartje). Het **icarusblauwtje** had een bijzonder goede tweede generatie, en in september vloog zelfs een kleine derde generatie.



Het **klaverblauwtje** blijft een zeldzame soort die alleen in Zuid-Limburg voorkomt. De achteruitgang van het **heideblauwtje** lijkt wat tot stilstand te zijn gekomen.

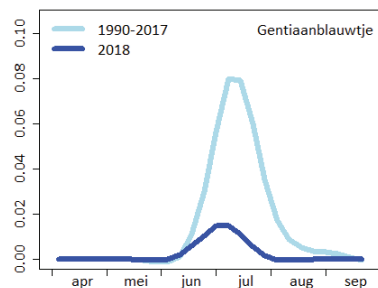
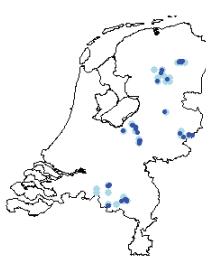
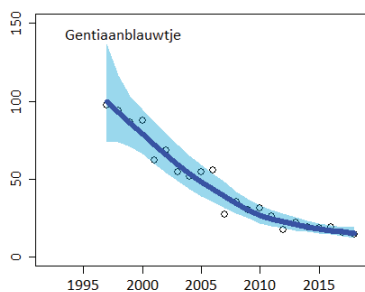


Het **boomblauwtje** (links en midden) komt in het hele land voor, maar in het zuiden worden de meeste geteld.

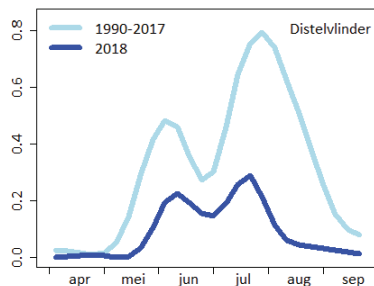
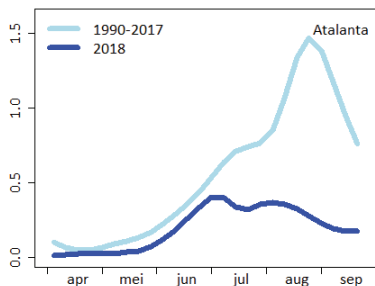


**Pimpernelblauwtje** en **donker pimperlblauwtje** komen nog steeds maar op één plek in Nederland voor en doen het daar redelijk.

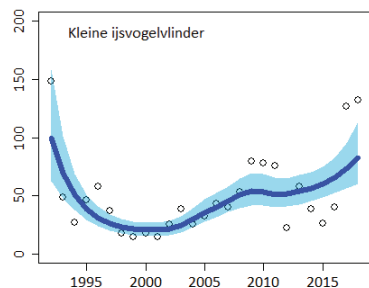




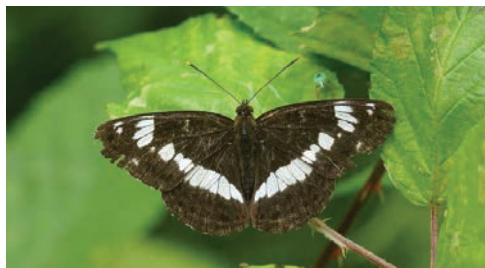
Het **gentiaanblauwtje** laat een enorme achteruitgang zien van meer dan 90% sinds 1996. In het zuiden zijn nog maar een paar locaties over, maar ook in de rest van het land gaat het slecht.



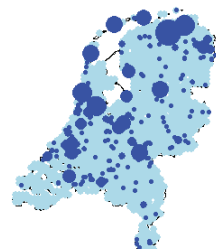
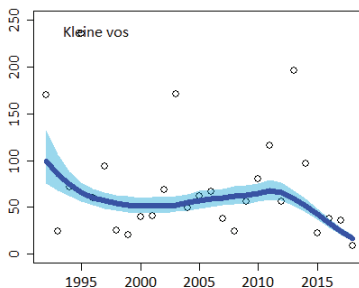
Onze twee bekendste trekvlinders hadden allebei een matig jaar. De wind was veel vaker oost dan zuid, en zo kwamen er niet veel **atalanta's** en **distelvlinders** naar ons land.

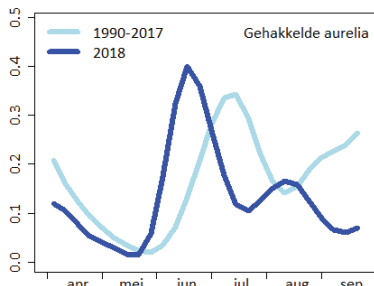
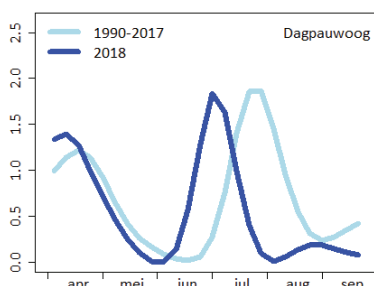


De **kleine ijsvogelvinder** is bezig met een opmerkelijke comeback. De indexen zijn weer vrijwel gelijk aan die van begin jaren negentig.

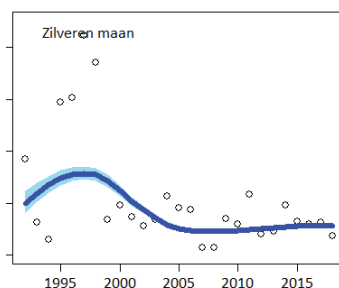
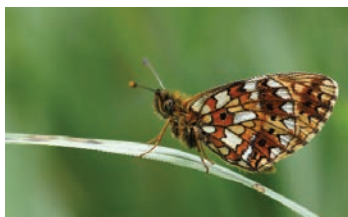
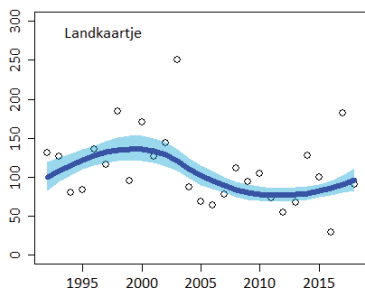


Weer een slecht jaar voor de **kleine vos**. Tot nu toe schommelt de stand van deze soort sterk, vermoedelijk onder invloed van parasieten. Eigenlijk zou de stand nu weer omhoog moeten gaan, maar dat is in 2018 niet gebeurd. Ook opvallend: vooral in het noorden en westen werden veel kleine vossen geteld, veel meer dan in het zuidoosten.

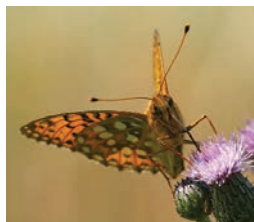
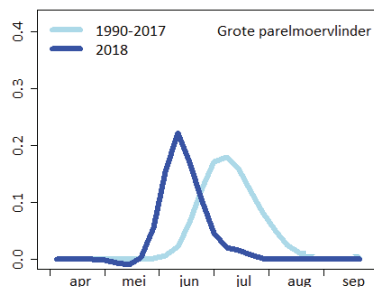
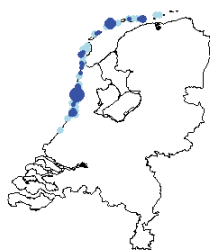
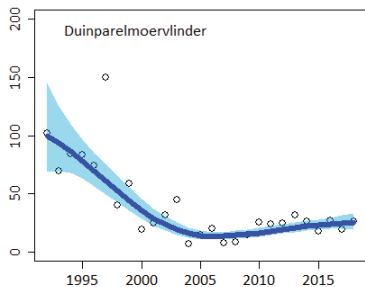




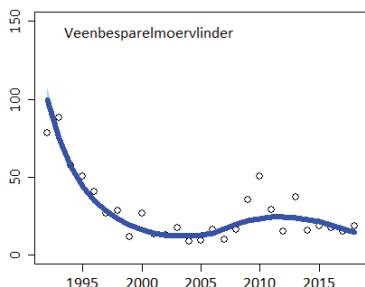
Van zowel **dagpauwoog** als **gehakelde aurelia** kwam de tweede generatie, ondanks de warmte, niet van de grond. Het was vermoedelijk te droog, waardoor er voor de rupsen simpelweg niets te eten was.



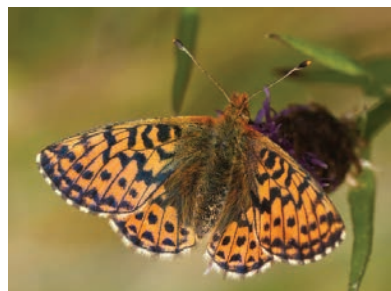
Ook het **landkaartje** had in de zomer last van de droogte. De **zilveren maan** zit al jaren op een laag, maar stabiel peil.

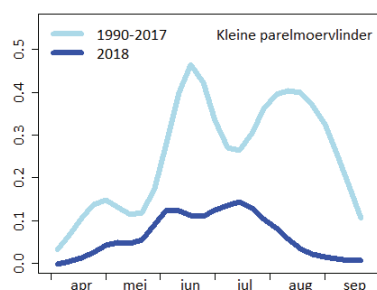
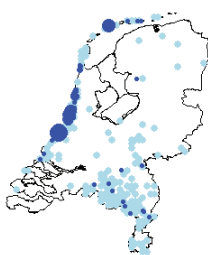
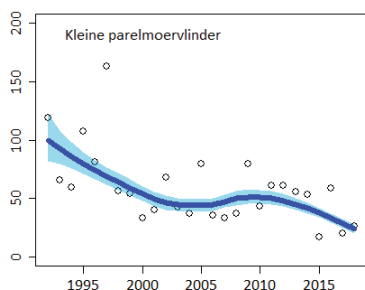


Al doet de **duinparelmoervlinder** het de laatste jaren weer ietsje beter, vergeleken met begin jaren negentig hebben we veel minder vlinders. De **grote parelmoervlinder** doet het slecht in de duinen. Op de Veluwe gaat het ietsje beter. Daar vlogen de vlinders in 2018 extreem vroeg en verschenen al eind mei.

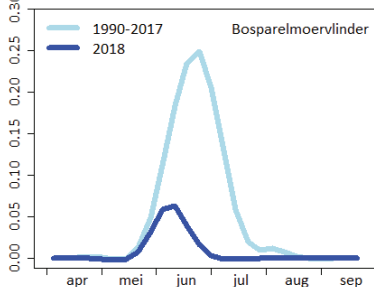
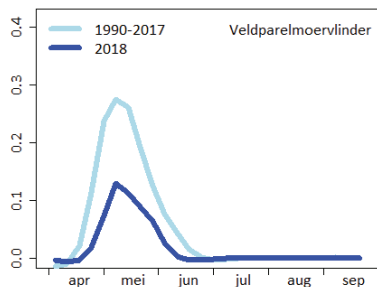


Een soort die ons zorgen blijft baren: de **veenbesparelmoervlinder**. Hij komt nog op een aantal plekken voor in Drenthe. De aantallen liggen nu al lang op een laag niveau, zeker vergeleken met begin jaren negentig.

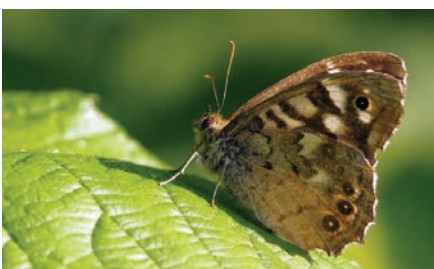
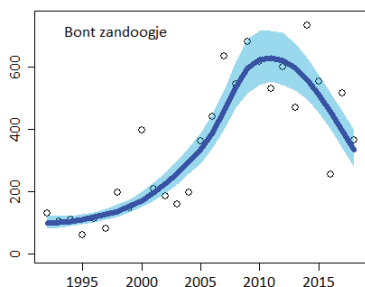




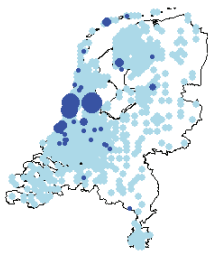
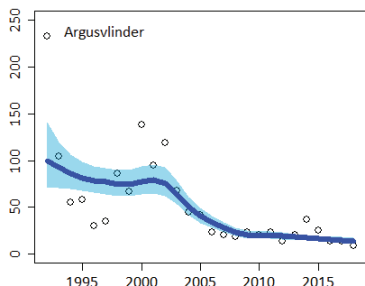
De meeste **kleine parelmoervlinders** vliegen in de duinen, maar daar gaan de aantallen flink achteruit.



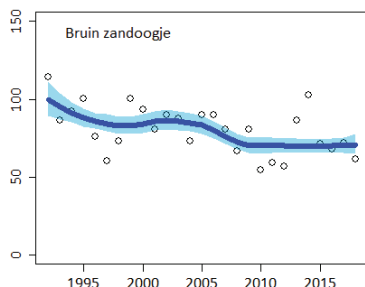
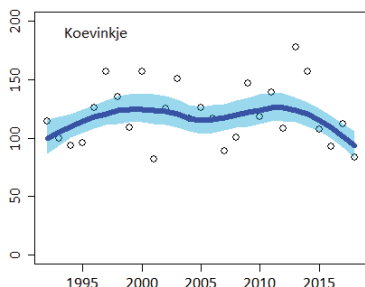
Veldparelmoervlinder en bosparelmoervlinder hadden allebei een matig jaar.



Lange tijd was het **bont zandoogje** het voorbeeld van een soort die vooruit ging, maar de laatste jaren dalen de aantallen toch weer. Inmiddels kan de soort wel in het hele land gezien worden, voorlopig maken we ons nog geen zorgen.

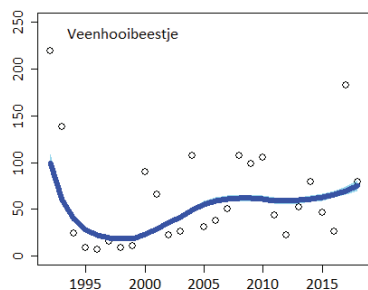


Met 99% achteruitgang sinds 1992 is de **argusvlinder** de soort met de grootste achteruitgang. Alleen in het westen van het land worden nog wel eens meer dan een enkel exemplaar gezien.

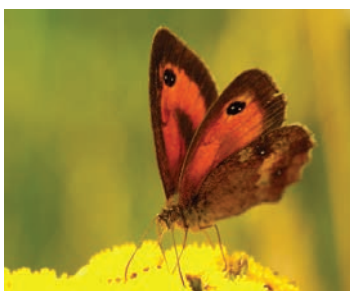
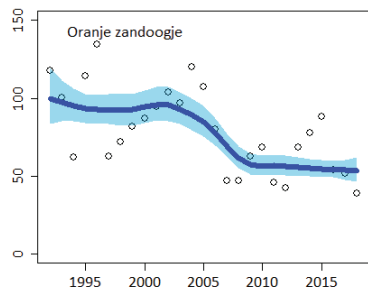
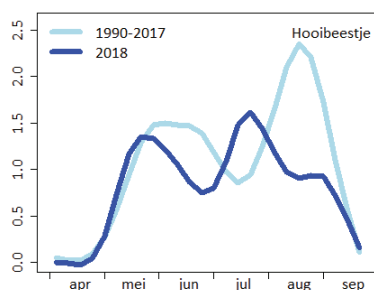


Het **koevinkje** en **bruin zandoogje** zijn allebei talrijke en wijdverbreide soorten. Wel liggen de aantallen de laatste jaren op een wat lager peil.

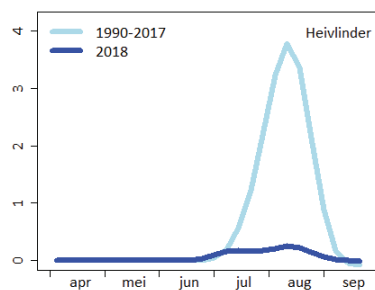
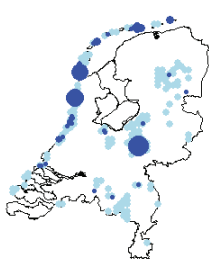
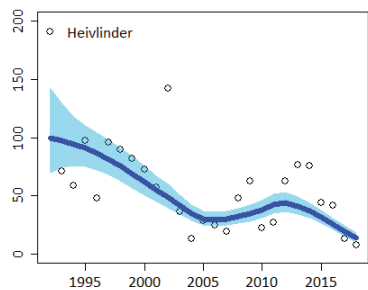




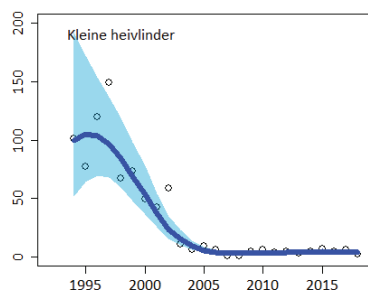
Na de achteruitgang in de jaren negentig (en de nog veel grotere achteruitgang vóór 1990) gaat het met het **veenhooibeestje** weer langzaam wat beter, al blijft het een zeldzaamheid. Het **hooibeestje** had een kleine derde generatie, iets dat bij ons niet vaak voorkomt.



Vooral in Noord-Nederland doet het **oranje zandoogje** het slecht, maar ook in het zuiden gaat hij licht achteruit. In de Zuid-Hollandse duinen breidt hij zich tegelijkertijd noordwaarts uit. Maar alles bij elkaar is de stand van het oranje zandoogje gehalveerd.



De stand van de **heivlinder** is nog maar een schim van wat hij ooit was. Dat is ook te zien aan de vliegtijdgrafiek, met heel lage aantallen in 2018. Wat hogere aantallen worden alleen nog gevonden op de Veluwe en in de duinen.



Al meer dan vijftien jaar hebben we nog maar één populatie van de **kleine heivlinder**. Ook in 2018 vlogen er weer vlinders. Maar door de droogte was er bijna geen nectar te vinden. Daarom hebben we samen met Staatsbosbeheer eenmalig nectarkroegen ingericht. Die waren een succes. In september zijn ze weer weggehaald.



## Trends

Figuur 11 toont de trends van onze vlinders sinds 1992 en in de laatste tien jaar (rechts, hierop is ook gesorteerd). Sinds 1992 zijn er 24 soorten achteruitgegaan, 11 bleven stabiel en 15 gingen vooruit. Eén soort is onzeker. De laatste tien jaar gingen 31 soorten achteruit, 8 waren stabiel en 8 gingen vooruit. Van vier soorten is de trend onzeker. Opvallend is dat er de laatste tien jaar nu ook soorten achteruitgaan die lange tijd vooruit zijn gegaan, zoals het bont zandoogje.

**Figuur 11:** Beoordeling van de landelijke trends van de Nederlandse vlinders sinds 1992.



## 8. Voor- en achteruitgang van libellen

Ieder jaar worden de indexen en trends voor alle libellensoorten in het meetnet opnieuw berekend. De indexgrafieken laten in één oogopslag zien wat het trendverloop is van een soort. In figuur 12 worden de trends per soort samengevat.

De indexen zijn een maat voor de verandering van een soort van jaar tot jaar. We berekenen twee soorten indexen: *populatie-indexen* en *verspreidingsindexen*. De populatie-indexen zijn gebaseerd op de getelde aantallen langs de telroutes. De verspreidingsindexen zijn gebaseerd op alle losse waarnemingen die in heel Nederland verzameld zijn, inclusief de waarnemingen langs de telroutes, en geven de ontwikkeling weer in het aantal bezette kilometerhokken.

*Populatietrends* zijn gebaseerd op de telresultaten van het libellenmeetnet en geven de ontwikkeling weer in de populatieomvang (aantal individuen) van soorten vanaf het eerste jaar dat ze geteld zijn (meestal 1999). In tegenstelling tot de vlinders zijn de populatie-indexen van de libellen 'ongewogen' berekend. Dat wil zeggen dat er geen rekening is gehouden met de verdeling van algemene telroutes over de verschillende regio's en watertypen in Nederland. De dekking van routes is daarvoor namelijk onvoldoende. Het gevolg daarvan is dat sommige trends mogelijk niet helemaal representatief zijn voor heel Nederland. Daarom is er in zo'n geval voor gekozen om alleen de verspreidingsgrafiek weer te geven.

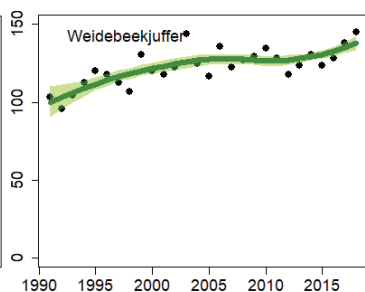
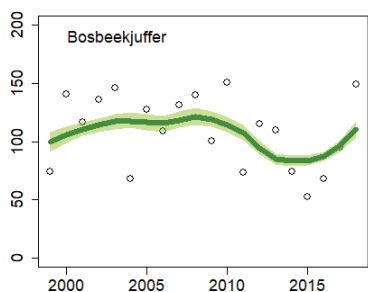
*Verspreidingstrends* zijn gebaseerd op verspreidingsgegevens (soortenlijsten en losse waarnemingen) uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD). Ook de telresultaten van de routes maken daar onderdeel van uit, maar in dit geval gaat het alleen om de aan- of afwezigheid van soorten in plaats van de aantallen. De verspreidingsindexen geven de ontwikkeling weer in het aantal bezette kilometerhokken (gecorrigeerd voor verschillende trefkansen tussen jaren) sinds 1991.

Per soort geven we maximaal drie figuren:

- een indexgrafiek. De punten zijn de indexwaarden, de donkergroene lijn geeft de trend met in lichtgroen het betrouwbaarheidsinterval. Per soort is een keuze gemaakt voor de populatiegrafiek (open rondjes) en/of de verspreidingsgrafiek (dichte rondjes).
- een kaartje, met in lichtgroen de verspreiding van de soort in de laatste drie jaren en in donkergroen de tellocaties waar de soort gezien is in 2018. De grootte van de stip is een maat voor het aantal individuen.
- een vliegtijdgrafiek. De lichtgroene lijn geeft het gemiddeld aantal libellen per telling vanaf het begin van de tellingen tot en met 2017, de donkergroene lijn voor 2018.

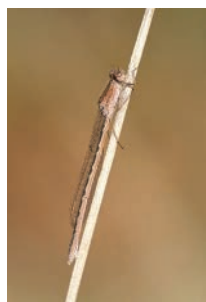
Dit jaar hebben we vanwege de steeds langere reeks gekozen voor het berekenen van een flexibele trendlijn door de jaarindexen. Het betrouwbaarheidsinterval is daarbij berekend op basis van de standaardfouten van iedere jaarindex. Omdat we de populatie libellen door middel van steekproeven, lees libellenroutes, volgen, hebben we vooral te maken met toevalsruis in de data. De jaar-op-jaar-variatie is vooral een ecologisch signaal en wordt dus niet meegenomen. Deze aanpak en berekeningsmethode is door het CBS ontwikkeld.

De indexcijfers zijn te vinden op de website van De Vlinderstichting (kies Libellen, Landelijk Meetnet Libellen, Bekijk de resultaten). Ook op het Compendium voor de Leefomgeving (<https://www.clo.nl/indicatoren/nl1387-libellen>) is verdiepende informatie over de libellentrends te lezen.

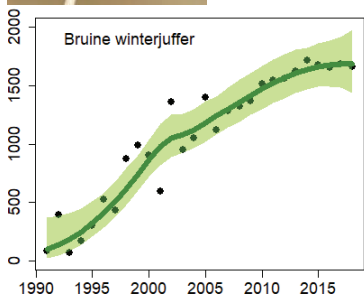
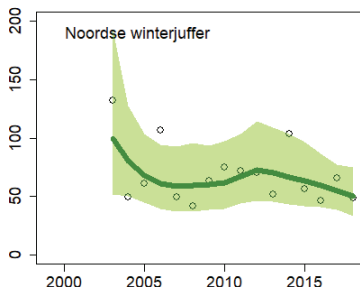


Na een aantal jaren met lage aantallen was 2018 weer een erg goed jaar voor de **bosbeekjuffer**. Onder andere in de Kempen waren er veel te zien.

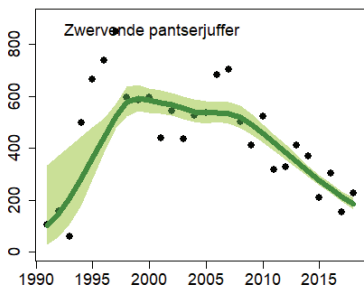
Ook **weidebeekjuffer** had een goed jaar. Op steeds meer plekken kunnen we van deze soort genieten (kaartje).



De **noordse winterjuffer** wordt in de voortplantingsgebieden geteld. Op het kaartje staan ook de waarnemingen in de overwinteringsgebieden. De trend van deze soort is onzeker.

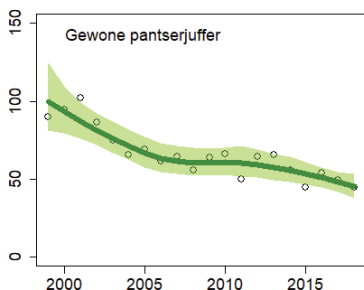
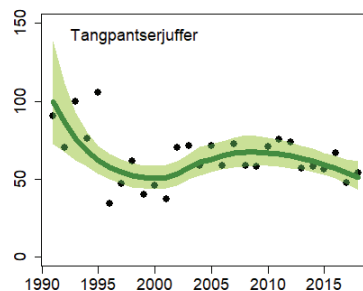


De **bruine winterjuffer** komt al in een groot deel van Nederland voor. De uitbreiding lijkt nu af te vlakken.

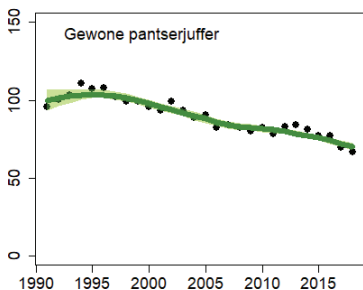


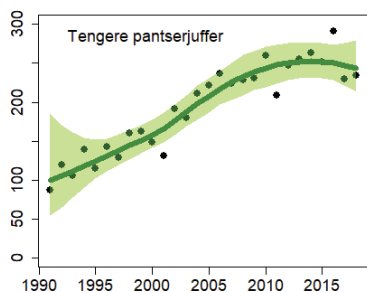
Ondanks dat de **zwervende pantserjuffer** een zuidelijke soort is, gaat hij de laatste jaren sterk achteruit. Op de zandgronden en in de duinen komt hij nog verspreid voor, maar op steeds minder plekken.

**Tangpantserjuffer** gaat zoals veel soorten van vennen achteruit. Het is een juffer die van dichte vegetaties en droogvallende oeverzones houdt. Soms is hij lastig te vinden tussen de gewone pantserjuffers.

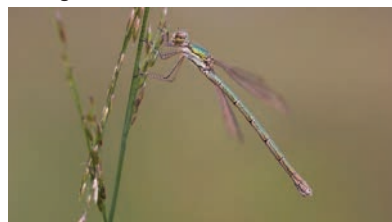


Ook de **gewone pantserjuffer** gaat zowel in aantal als in verspreiding hard achteruit. Dit was altijd een heel algemene soort en de oorzaak van deze achteruitgang is onduidelijk.

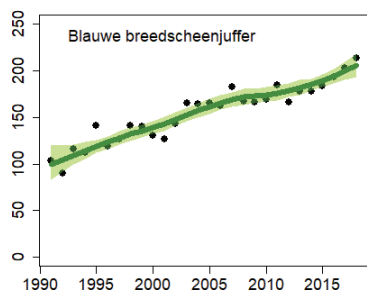
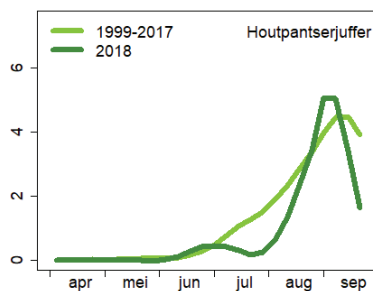
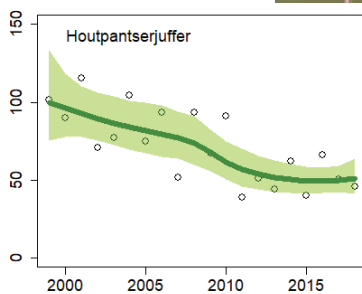




**Tengere pantserjuffer** gaat als enige pantserjuffer vooruit. Het is nu op de zandgronden een vrij gewone soort geworden.



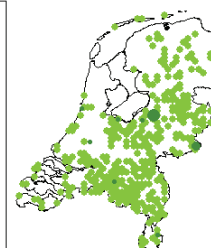
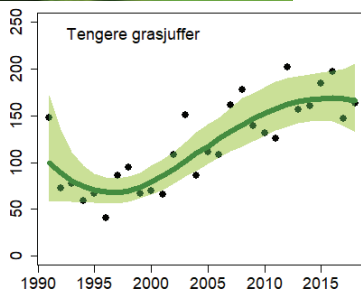
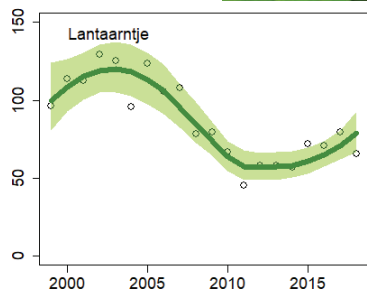
De wijdverbreide **houtpantserjuffer** laat een matige afname zien in zowel verspreiding als aantallen. In 2018 vloog hij later dan normaal. Mogelijk was het uitsluipen uitgesteld door de droogte.



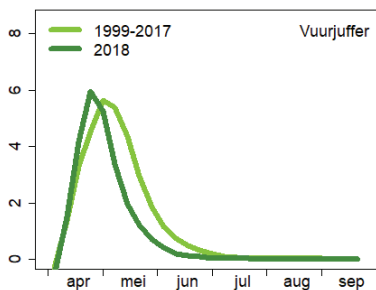
**Blaauwe breedscheenjuffer** komt op steeds meer plekken voor, sinds 1991 is de verspreiding verdubbeld. In Groot-Brittannië gaat deze soort juist achteruit.



Het **lantaarntje** is nog altijd de meest wijdverbreide libel van Nederland, maar hij gaat achteruit in aantal en in verspreiding.

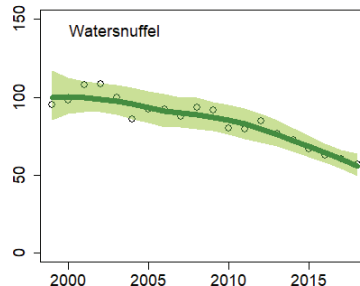


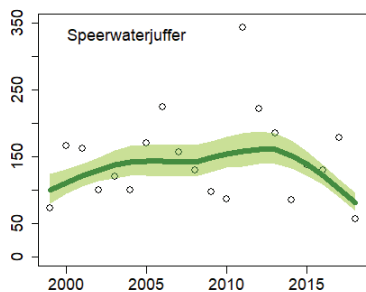
Zijn dubbelganger, de **tengere grasjuffer** breidt zich juist uit.



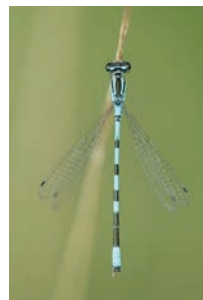
De **vuurjuffer** is altijd een vroege soort, maar in 2018 was hij nog vroeger dan normaal, hij begon niet eerder maar de piek was korter. De soort neemt toe in verspreiding, maar gaat achteruit in aantal.

**Watersnuffel** neemt de laatste jaren flink af in aantal en in mindere mate ook in verspreiding.





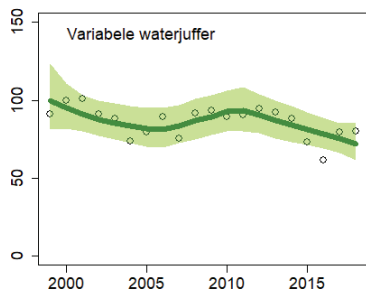
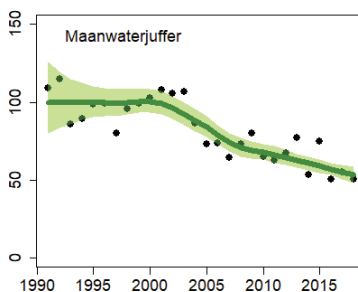
De **speerwaterjuffer** had een slecht jaar. Bij het Beuven waren de aantallen erg laag en de enige populatie in Gelderland is mogelijk verdwenen.



De negatieve trend van **maanwaterjuffer** zet door, de soort is helaas echt een zeldzaamheid aan het worden.

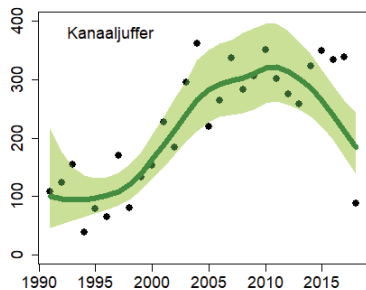
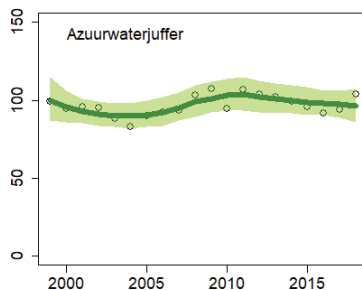
De **gaffelwaterjuffer** (geen afbeeldingen) is een nieuwkomer uit het zuiden en breidt zich sinds 2007 langzaam uit. De soort is in 2018 in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg waargenomen.

De enige populatie van de **donkere waterjuffer** (geen afbeeldingen) lijkt de laatste jaren stabiel, maar natuurlijke successie zal op lange termijn deze plek ongeschikt maken. Met maar één populatie is de soort erg kwetsbaar.



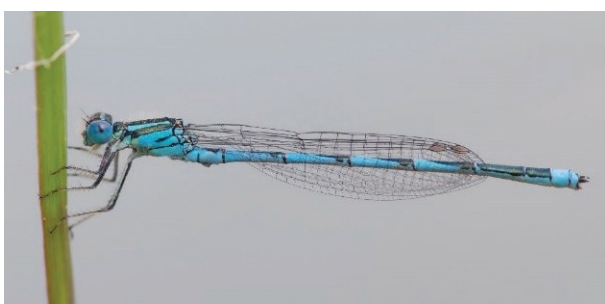
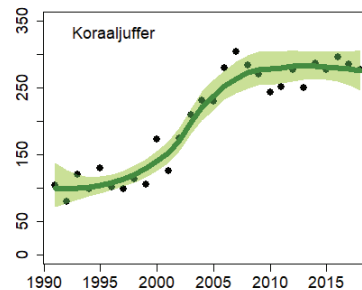
In tegenstelling tot de ons omringende landen is de **variabele waterjuffer** in Nederland heel algemeen, al gaan de aantallen recent achteruit.

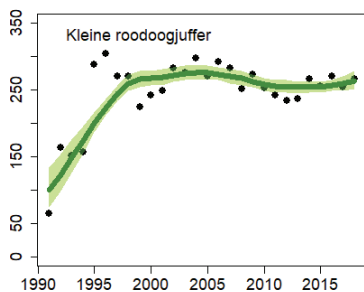
**Azuurwaterjuffer** neemt juist toe in aantal, maar niet in verspreiding. Ook dit is een erg algemene soort die in grote delen van Nederland bij bijna alle wateren te vinden is.



**Kanaalwaterjuffer** was een klassiek voorbeeld van een soort die profiteerde van opwarming. In 2018 is deze soort echter op veel minder plekken gezien dan de afgelopen jaren. Is dat eenmalig?

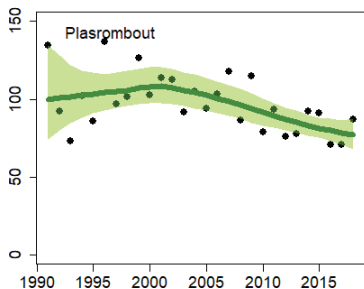
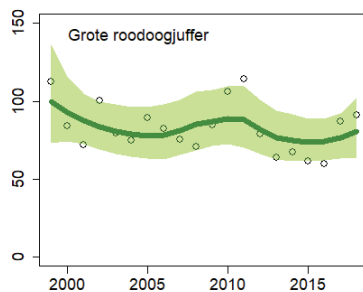
De **koraalwaterjuffer** is één van de weinige soorten van vennen die niet achteruit gaat. Het is net als de kanaalwaterjuffer een zuidelijke soort.



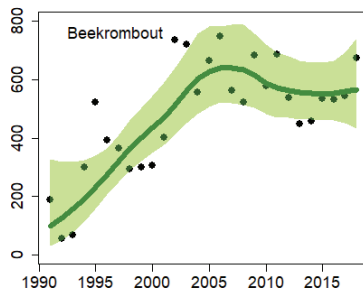


De relatieve nieuwkomer, de **kleine roodoogjuffer** is na een sterke toename nu al jaren stabiel en komt in vrijwel het hele land voor.

De **grote roodoogjuffer** komt in het hele land voor, maar de grootste aantallen zijn in West-Nederland te vinden.

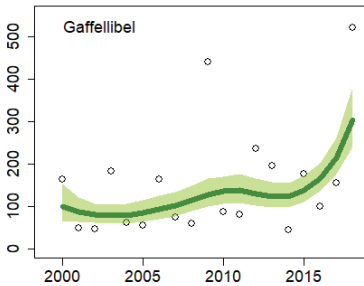
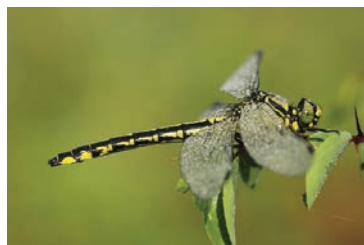


In het oosten van Nederland komt de **plasrombout** op redelijk veel plekken voor, maar de verspreiding neemt af.



**Beekrombout** is stabiel en zet de positieve trend van begin deze eeuw niet door. Er zijn veel stromende wateren die potentieel geschikt zijn, maar waar hij nu niet voorkomt. Waarom dat zo is, is niet altijd duidelijk.

De **rivierrombout** (geen afbeeldingen) kan gevonden worden langs de grote rivieren en lijkt stabiel in verspreiding.



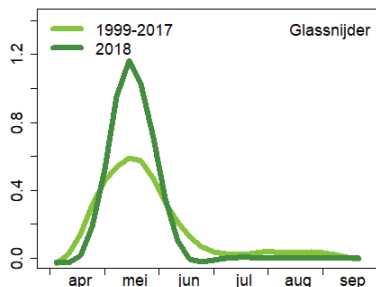
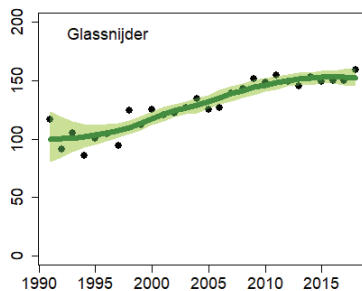
De **gaffellibel** had een erg goed jaar in 2018, naast de Roer en de Swalm is er ook bij de Dommel en de Worm een individu gezien.

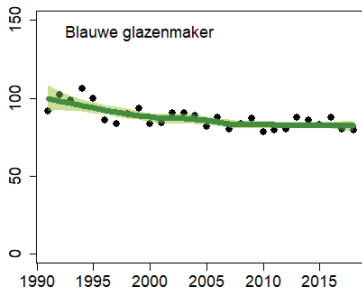
De **kleine tanglibel** (geen afbeeldingen) komt in Limburg sporadisch voor. In 2018 zijn voor het eerst exemplaren gezien langs het Nederlandse gedeelte van de Worm.



**Glassnijder** laat al jaren een stijgende lijn zien, hij komt nu in vrijwel het hele land voor. In 2018 vloog hij niet eerder dan gebruikelijk, maar wel in heel hoge aantallen.

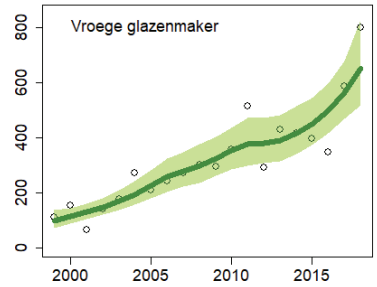
De **zuidelijke glazenmaker** (geen afbeeldingen) blijft zich uitbreiden.





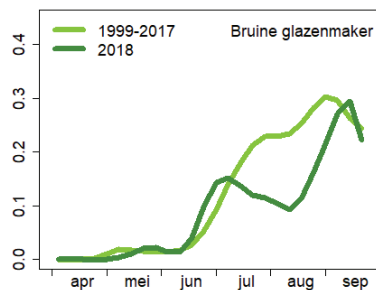
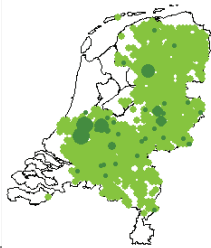
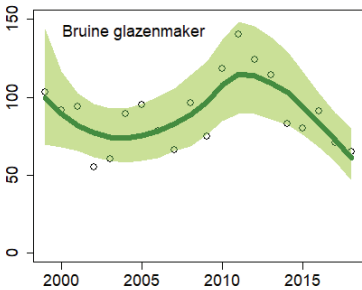
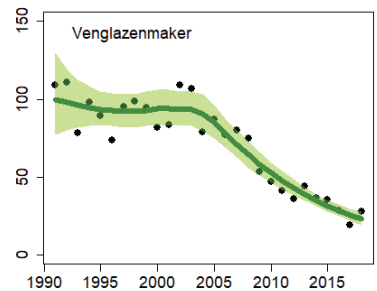
**Blauwe glazenmaker** komt nog in vrijwel heel Nederland voor, maar neemt langzaam af in verspreiding en getelde aantallen. Zou concurrentie met de steeds algemenere grote keizerlibel een rol spelen?

Het buitenbeentje van de glazenmakers, de **vroege glazenmaker**, neemt sterk toe en komt nu in vrijwel het hele land voor. Het is niet langer een typische soort van het laagveen.



De **vennglazenmaker** gaat hard achteruit en is in 15 jaar driekwart van zijn verspreiding kwijtgeraakt.

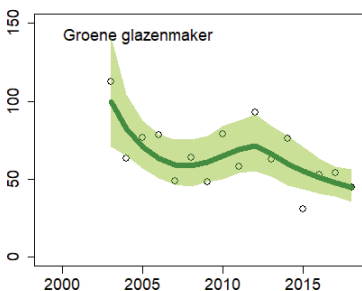
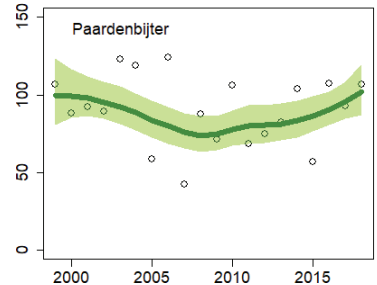
Ook de **noordse glazenmaker** (geen afbeeldingen) neemt de laatste jaren af.



**Bruine glazenmaker** is stabiel maar tijdens de droogte zijn er wel minder individuen op de routes gezien.

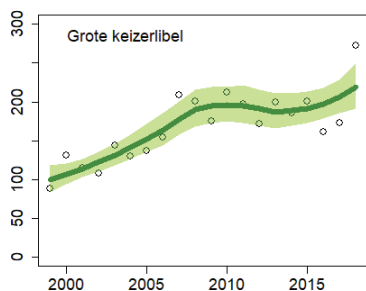


De aantallen **paardenbijters** variëren van jaar tot jaar, maar het is een algemene soort met een stabiele verspreiding.



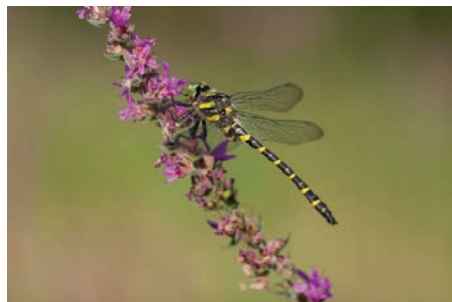
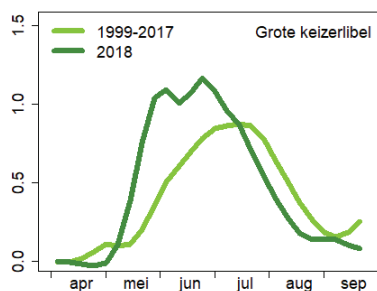
De afname van **groene glazenmaker** zet door, al zijn er nog grote bolwerken van deze soort. Verbetering van beheer en waterkwaliteit in agrarische gebieden kan deze bijzondere soort helpen.



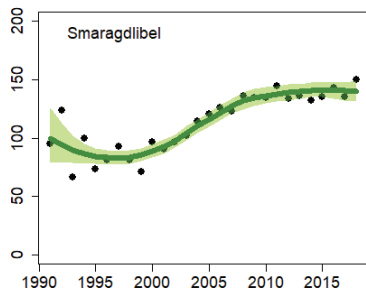


De **grote keizerlibel** neemt nog steeds toe, in 2018 vloog deze soort opvallend vroeg in het jaar.

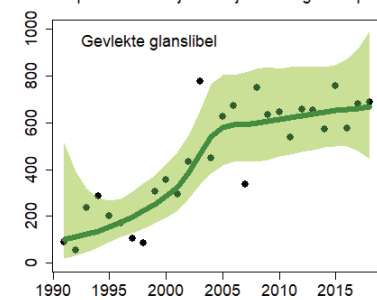
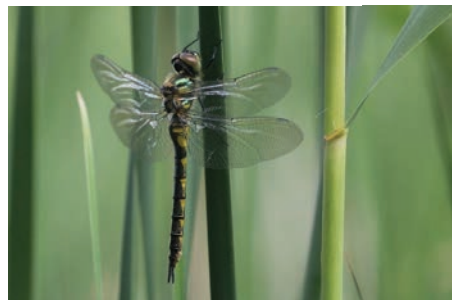
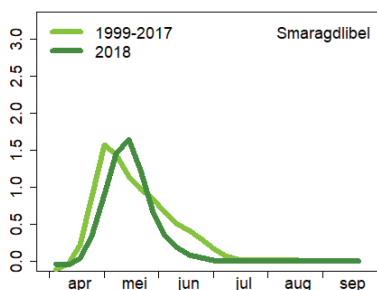
Zijn broertje, de **zuidelijke keizerlibel** (geen afbeeldingen), is in verspreiding eerst sterk toegenomen en blijft de laatste jaren stabiel.



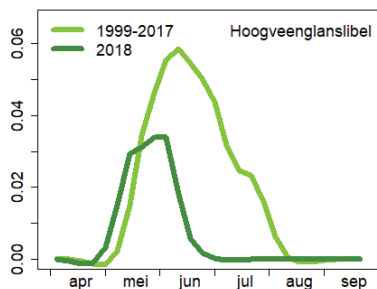
De aantaltrend van de **gewone bronlibel** is onzeker, in verspreiding is de soort eerst wat toegenomen, maar hij lijkt nu stabiel. Rond de Meinweg is een grote populatie, maar de andere populaties zijn klein en kwetsbaar, tijdelijke verslechtering van waterkwaliteit of droogval van een beek kan funest zijn.



De **smaragdlibel** is heel talrijk in vennen en sommige laagveengebieden. In 2018 was de vliegtijd vroeg afgelopen, maar de aantallen waren hoog.

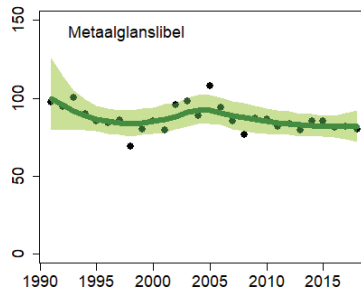


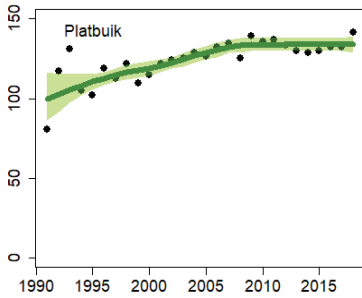
De **gevekte glanslibel** blijft een lokale soort, maar neemt in verspreiding toe en was op sommige plekken erg talrijk in 2018.



De populatietrend van de **hoogveenglanslibel** is onzeker. In 2018 was de vliegtijd heel kort en het is de vraag welk effect de droogte heeft gehad.

De **metaalglanslibel** is stabiel in verspreiding, maar heeft mogelijk een matige afname in aantallen.

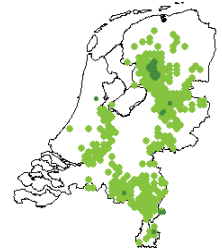
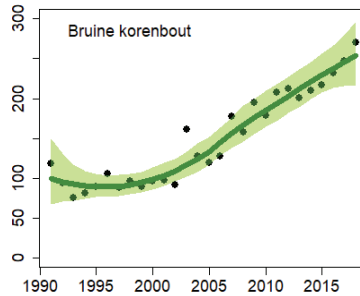




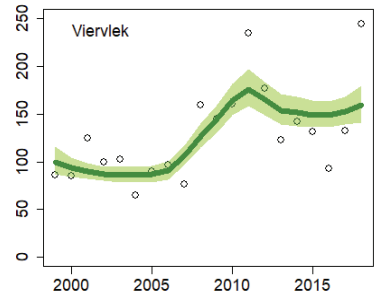
De toename in de verspreiding van de **platbuik** is afgevlakt, hij komt inmiddels in bijna het hele land voor.



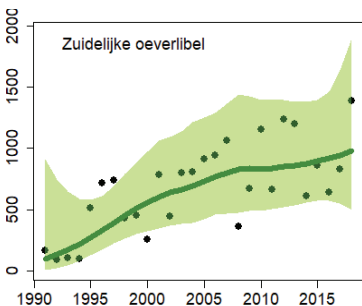
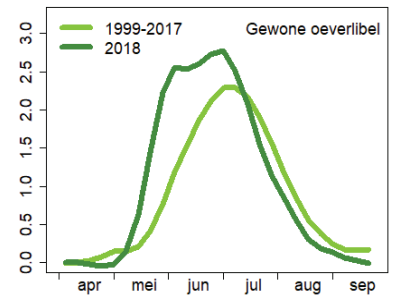
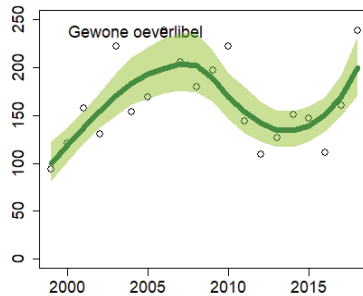
De verspreiding van de **bruine korenbout** neemt nog steeds toe. In het laagveen is hij het talrijkst, maar ook in Zuid-Nederland is hij te vinden.



**Viervlek** had een goed jaar, maar is stabiel over de laatste 10 jaar. Dit is een afname in hoog-Nederland en een toename in laag-Nederland.

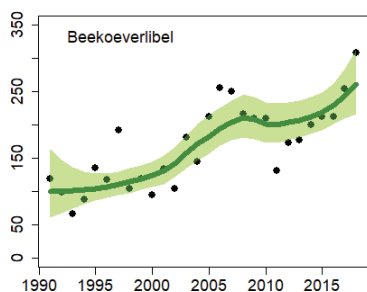


De **gewone oeverlibel** was vroeg, eind mei vlogen er al grote aantallen terwijl dat in de meeste jaren pas in de zomer is. Zowel in aantal individuen als in verspreiding was 2018 een erg goed jaar.

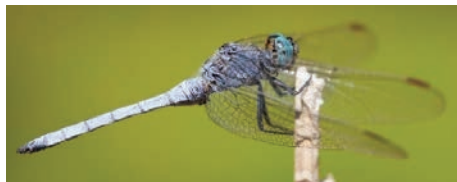
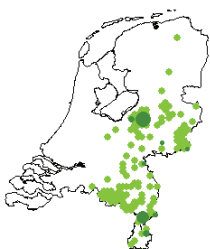


De **zuidelijke oeverlibel** had een erg goed jaar en is op veel plekken gezien. Warme zomers zijn erg gunstig voor deze soort.

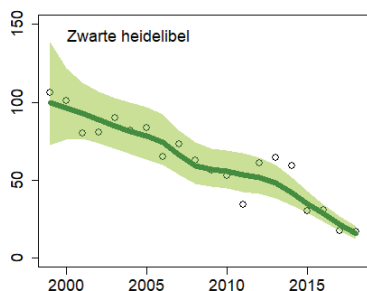
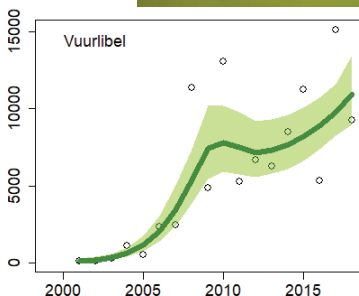




De **beekoeverlibel** komt ondertussen in een groot deel van Oost- en Zuid-Nederland voor. De warme zomers zullen bij deze warmteminnende soort waarschijnlijk een positief effect hebben.



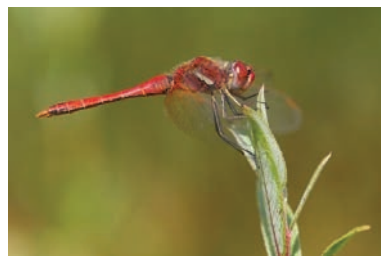
De **vuurlibel** komt de laatste jaren in zeer grote aantallen voor in een aantal laagveengebieden en daarbuiten ook in allerlei stilstaand water met veel waterplanten.



De **zwarte heidelibel** neemt zowel in verspreiding als in aantallen sterk af. De hoogste aantallen worden nu in het laagveen geteld en niet meer bij vennen zoals in de jaren '90.

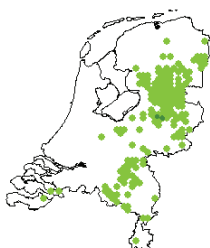
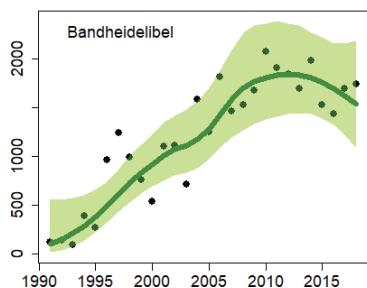
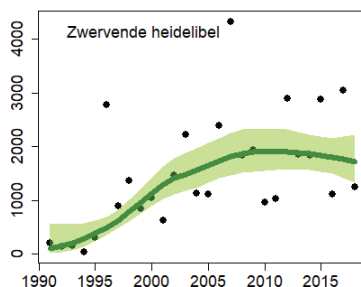


In de kop van Overijssel doet de **Kempense heidelibel** het erg goed (kaartje) en komt daar in grote aantallen voor. Bij Leusden is hij waarschijnlijk weer verdwenen.

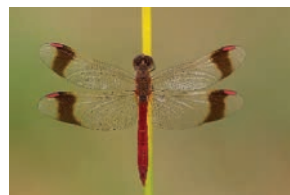


Er is een grote variatie tussen jaren bij de **zwervende heidelibel**. De laatste twintig jaar is de soort wel elk jaar op flink wat locaties gevonden.

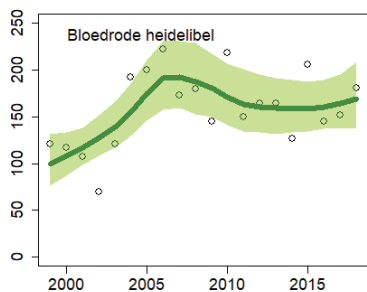
De **geelvlakheidelibel** (geen afbeeldingen) is nagenoeg uit Nederland verdwenen. De soort wordt nog slechts sporadisch waargenomen.



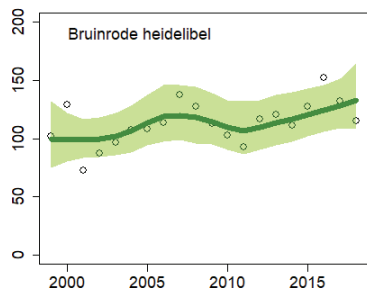
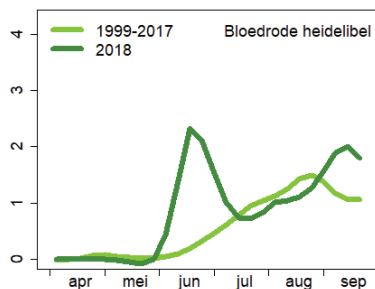
De **bandheidelibel** heeft zich sterk uitgebreid, maar neemt de laatste jaren weer af. Hij is echter nog steeds veel algemener dan eind vorige eeuw.



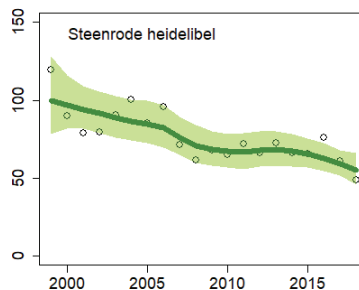
De **zuidelijke heidelibel** (geen afbeeldingen) is een zeldzame zwerver en werd in 2018 op verschillende locaties waargenomen.



Het leek een heel goed jaar te worden voor **bloedrode heidelibél**, maar in de zomer had hij last van de droogte.

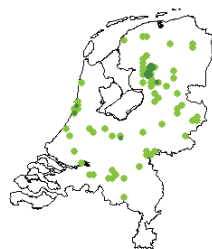
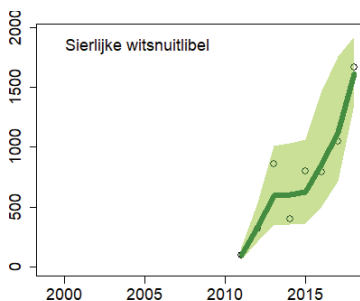


De **bruinrode heidelibél** wordt steeds talrijker. Dit jaar was hij al vroeg in grote aantallen te zien maar tijdens de droogte zijn er minder geteld, waarschijnlijk omdat er bij sommige routes geen water meer was.

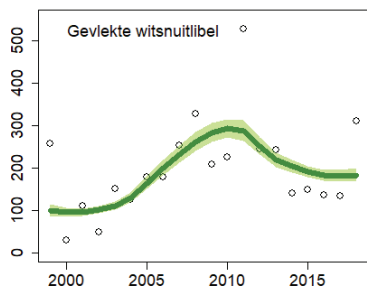


**Steenrode heidelibél** neemt juist af, mogelijk door concurrentie met de meer zuidelijke bruinrode heidelibél.

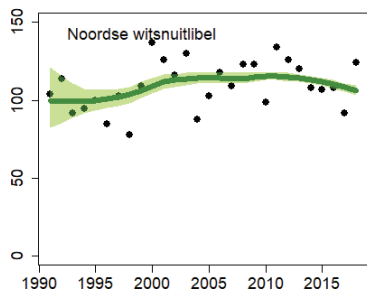
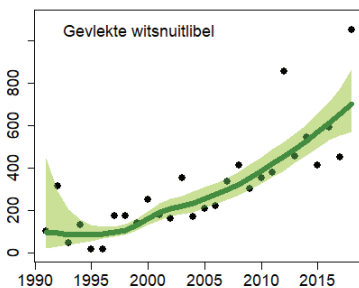
Hoewel pas recent terug in Nederland ontwikkelt de **sierlijke witsnuitlibél** zich spectaculair. De aantallen stijgen nog steeds sterk en in 2018 dook deze soort op allerlei plekken op. Dit gaat waarschijnlijk een aantal nieuwe populaties opleveren.



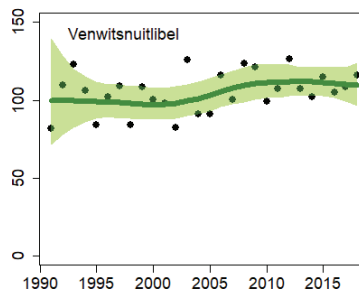
Ook de nog zeldzamere **oostelijke witsnuitlibél** (geen afbeeldingen) werd dit jaar op diverse locaties ontdekt. Of de soort zich zal handhaven, zullen we moeten afwachten.



De **gevlekte witsnuitlibél** had een erg goed jaar na een aantal jaren met minder hoge aantallen. Ook is hij nooit op zoveel plekken in Nederland gezien als dit jaar.



Over de gehele periode laat de **noordse witsnuitlibél** een toename zien maar de laatste jaren is er een lichte afname. Voor een soort die voornamelijk in vennen voorkomt doet hij het relatief goed. In hoogveengebieden kunnen enorme aantallen voorkomen.

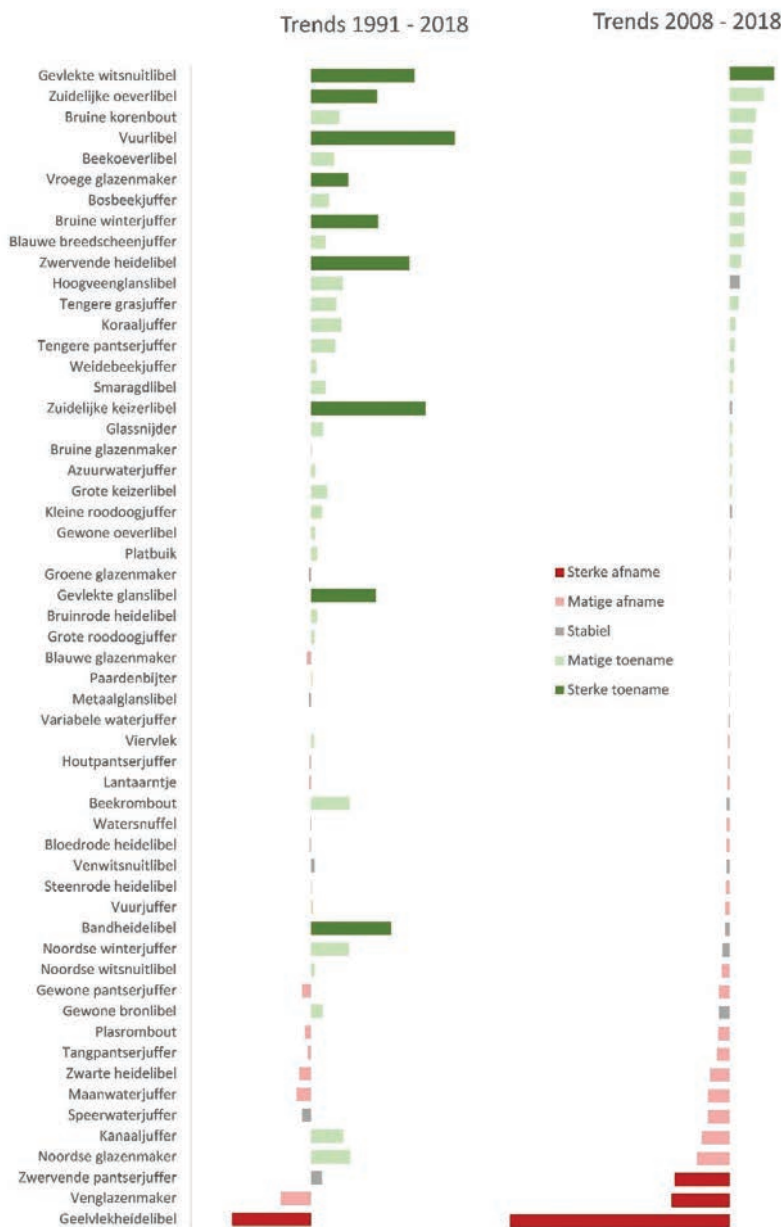


De verspreiding van de **venwitsnuitlibél** is stabiel.

## Trends

Figuur 12 toont de trends in verspreiding van onze libellen sinds 1991 en in de laatste tien jaar (rechts, hierop is ook gesorteerd). Sinds 1991 zijn 37 soorten in verspreiding vooruit gegaan, 9 stabiel gebleven en 11 achteruit gegaan. Een soort is onzeker. De laatste tien jaar gingen 21 soorten vooruit, 17 waren stabiel en 19 gingen achteruit. Van één soort is de trend onzeker. De omslag die we in figuur 10 al zagen, zien we dus ook terug in de individuele trends van veel libellensoorten.

**Figuur 12:** Beoordeling van de landelijke trends in verspreiding van de Nederlandse libellen sinds 1991.

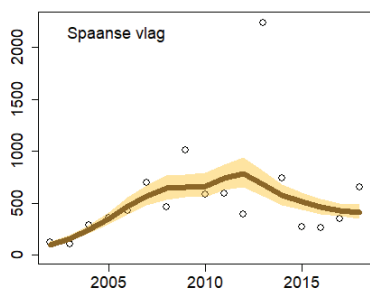


## 9. Voor- en achteruitgang van nachtvlinders 2011-2018

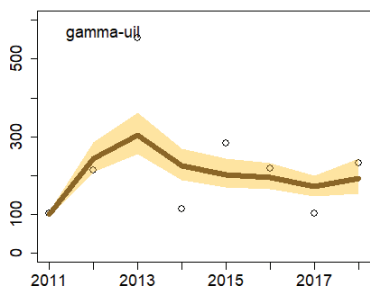
Sinds 2011 zijn op voldoende routes de dagactieve nachtvlinders genoteerd om de eerste trends te kunnen laten zien. Ook worden hier de resultaten besproken van het Landelijk Meetprogramma Nachtvinders, dat in 2019 officieel onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring is geworden.

Voor de verandering van een soort van jaar tot jaar is de *populatie-index* berekend, die relatief is (we kennen het exacte aantal vlinders niet, en stellen een keuzejaar op 100). Populatie-indexen zijn gebaseerd op de telresultaten van het dagvlindermeetnet en geven de ontwikkeling weer in de populatieomvang (aantal individuen) van soorten sinds 2011. Voor de Spaanse vlag zijn meer gegevens beschikbaar en wordt de trend vanaf 2002 gegeven. Voor de nachtvlinders zijn alle trends berekend aan de hand van de ongewogen aantallen. Er zijn namelijk te weinig routes geteld om te corrigeren voor routes in verschillende regio's. Dit houdt in dat de trends die hier gepresenteerd worden, niet representatief voor heel Nederland hoeven te zijn omdat we niet voor de onevenredige dekking van routes hebben gecorrigeerd.

De berekende trends van nachtvlinders zijn weergegeven met bruine lijnen. Het eerste jaar van de trend wordt als basisjaar gebruikt en de index van dat jaar wordt op 100 gesteld. Alleen de soorten waarbij de trend significant is, worden weergegeven. De trendbeoordeling betreft de periode 2011-2018 en bij de Spaanse vlag 2002 – 2018.

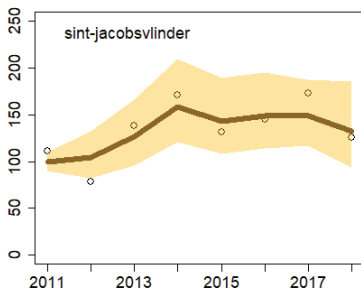


De **Spaanse vlag** laat sinds 2002 een matig positieve trend zien. De soort had afgelopen drie jaar relatief slechte jaren. 2018 was een beter jaar, maar nog steeds gemiddeld. Opvallend is dat de populatie rond Hoek van Holland zich ook uit lijkt te breiden.



De trend van de **gamma-uil** is stabiel. Vorig jaar was de trend nog licht positief. Dit laat het belang zien van lange telreeksen om een beeld te krijgen van de trend.





De **sint-jacobsvlinder** laat vanaf 2011 een licht positieve trend zien. De opvallende rupsen van deze soort worden vaak gevonden op de waardplant, jakobskruidkruid.



### Nieuwe lijst dagactieve nachtvinders

Vanaf 2011 worden er voldoende dagvlinderroutes gelopen om van een aantal dagactieve soorten nachtvinders betrouwbare trends te kunnen berekenen. Vanuit de tellers kwamen vragen waarom sommige algemene soorten nachtvinders niet mee waren genomen. Daarom wordt de lijst met te tellen soorten in 2019 met negen soorten uitgebreid: buxusmot, lieveling, vals witje, zuringspanner, klaverspanner, gewone heispanner, boterbloempje, roodbandbeer en de bruine metaalvlinder. De complete lijst, inclusief een herkenningstabel, is te vinden op onze website.



### Landelijke Meetprogramma Nachtvinders

Begin 2019 is het Landelijk Meetprogramma Nachtvinders ondergebracht in het Netwerk Ecologische Monitoring, waar ook de meetprogramma's dagvlinders en libellen onder vallen. Daardoor liggen er kansen om het meetprogramma verder uit te breiden. Het invoerportaal van het nachtvindermeetnet is nu al verplaatst naar dezelfde invoer als de dagvlinders en de libellen, waarbij de foto's die bij de waarnemingen worden ingevoerd nu ook gevalideerd worden. De herkenning van nachtvinders is ook een stuk eenvoudiger geworden. Met een app op de telefoon kunnen foto's van nachtvinders tot wel 95% correct op naam worden gebracht.

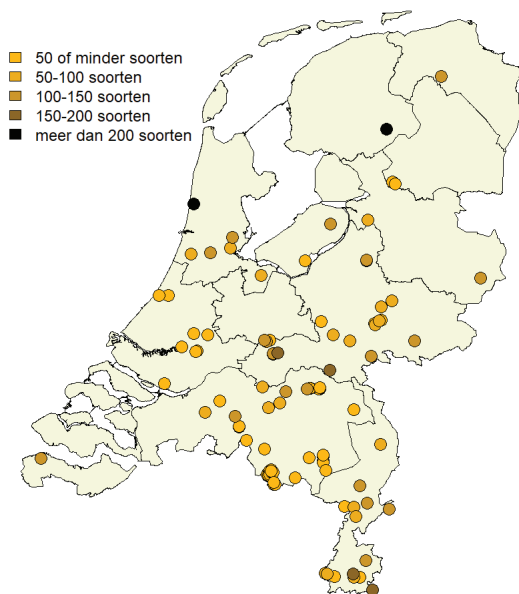
Momenteel liggen de meeste telpunten in tuinen. Door de ontwikkelingen rond een nieuwe nachtvinderval met ledverlichting is het veel eenvoudiger om ook zonder netstroom een val aan te sluiten. Deze vallen zullen in 2019 worden gebruikt om het meetnet uit te breiden in onder andere het agrarisch gebied en in natuurgebieden. Meer informatie over de vallen is terug te vinden op onze website onder het kopje 'Meetnet Nachtvinders'.



### Tellingen 2018

Inmiddels liggen verspreid door het land nachtvlindermeetpunten met het zwaartepunt in het midden en het zuidoosten.

In 2018 is maar liefst op 165 verschillende meetpunten geteld. Dit is ongeveer drie keer zoveel als het aantal meetpunten in 2017. Er zijn ook meer vlinders op naam gebracht, wat heeft geresulteerd in het hoogste aantal waargenomen soorten in één jaar. Dit komt onder andere doordat veel tellingen zijn ingevoerd die voor projecten in natuurgebieden hebben plaatsgevonden. Deze tellingen zijn gedaan met de nieuwe ledvallen, die gemiddeld minder vlinders vangen dan de felle kwikdamplampen die voornamelijk in tuinen worden gebruikt. Hierdoor komt het gemiddeld aantal vlinders per vangnacht en vlinders per meetpunt lager uit dan voorgaande jaren. De meeste soorten zijn waargenomen op het telpunt in Friesland, met maar liefst 224 verschillende soorten.



**Tabel 3:** Samenvatting van de tellingen van de afgelopen vijf jaar. In 2018 valt het hoge aantal getelde meetpunten op.

| Jaar                                        | 2018   | 2017   | 2016   | 2015   | 2014   |
|---------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Totaal aantal getelde meetpunten</b>     | 165    | 56     | 55     | 53     | 67     |
| <b>Totaal aantal vangnachten</b>            | 1.259  | 1.165  | 1.059  | 1.115  | 1.455  |
| <b>Totaal aantal soorten</b>                | 531    | 511    | 512    | 530    | 530    |
| <b>Totaal aantal exemplaren</b>             | 56.063 | 40.625 | 37.334 | 35.240 | 50.111 |
| <b>Gem. aantal vlinders per meetpunt</b>    | 340    | 725    | 679    | 665    | 748    |
| <b>Gem. aantal vlinders per vangnacht</b>   | 45     | 35     | 35     | 32     | 34     |
| <b>Gem. aantal soorten per meetpunt</b>     | 43     | 89     | 88     | 97     | 94     |
| <b>Gem. aantal vangnachten per meetpunt</b> | 8      | 21     | 19     | 21     | 22     |



De top drie-posities van waargenomen soorten in het meetnet rouleren tussen de gewone worteluil, huismoeder en de zwarte-c-uil. Er staan wel twee andere opvallende soorten in het rijtje. De buxusmot (foto links), de enige microvlinder die wordt geteld voor het meetnet nachtvlinders, en de eikenprocessierups (foto rechts). De eikenprocessierups komt pas sinds 2007 voor in Nederland en heeft ondertussen bijna heel Nederland veroverd. Hij wordt pas sinds 2017 geteld, maar was in 2018 al de op drie na meest waargenomen vlinder met soms tientallen per nacht in de val. Deze soort is in vier jaar tijd van de 82<sup>e</sup> plek naar de negende plek gestegen.



**Tabel 4:** De top tien meest waargenomen soorten in 2018 in het nachtvlindermeetnet. De buxusmot en de eikenprocessierups zijn de afgelopen vijf jaar een stuk algemener geworden.

| Nederlandse naam       | Wetenschappelijke naam           | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 |
|------------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| Gewone worteluil       | <i>Agrotis exclamationis</i>     | 1    | 3    | 3    | 2    | 3    |
| Huismoeder             | <i>Noctua pronuba</i>            | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Zwarte-c-uil           | <i>Xestia c-nigrum</i>           | 3    | 2    | 2    | 3    | 2    |
| Buxusmot               | <i>Cydalima perspectalis</i>     | 4    | 14   | Onb. | Onb. | Onb. |
| Tweestreepvoorjaarsuil | <i>Orthosia cerasi</i>           | 5    | 5    | 11   | 10   | 8    |
| Witstipgrasuil         | <i>Mythimna albipuncta</i>       | 6    | 29   | 52   | 25   | 38   |
| Gewone stofuil         | <i>Hoplodrina octogenaria</i>    | 7    | 6    | 6    | 6    | 4    |
| Kleine voorjaarsuil    | <i>Orthosia cruda</i>            | 8    | 8    | 40   | 37   | 16   |
| Eikenprocessierups     | <i>Thaumetopoea processionea</i> | 9    | 38   | 56   | 20   | 82   |
| Gamma-uil              | <i>Autographa gamma</i>          | 10   | 25   | 4    | 4    | 17   |



De drie meest waargenomen soorten nachtvlinders in het meetnet nachtvlinders: de gewone worteluil, de huismoeder en de zwarte-c-uil.

Meer informatie over het Landelijk Meetprogramma Nachtvlinders is te vinden via [vlinderstichting.nl/landelijk-meetnet-nachtvlinders](http://vlinderstichting.nl/landelijk-meetnet-nachtvlinders). Wilt u meedoen met het meetnet nachtvlinders? Of heeft u andere vragen? Stuur dan gerust een mail naar [meetnet@vlinderstichting.nl](mailto:meetnet@vlinderstichting.nl).

# 10. Soortenlijst – Species list

Lijst met Nederlandse soortsnamen en de bijbehorende wetenschappelijke naam.

## Vlinders

| Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam          | Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam          |
|--------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Aardbeivlinder           | <i>Pyrgus malvae</i>            | Iepenpage               | <i>Satyrion w-album</i>         |
| Argusvlinder             | <i>Lasiommata megera</i>        | Kaasjeskruidikkopje     | <i>Carcharodus alceae</i>       |
| Atalanta                 | <i>Vanessa atalanta</i>         | Kalkgraslandikkopje     | <i>Spialia sertorius</i>        |
| Bont dikkopje            | <i>Carterocephalus palaemon</i> | Keizersmantel           | <i>Argynnis paphia</i>          |
| Bont zandoogje           | <i>Pararge aegeria</i>          | Klaverblauwtje          | <i>Cyaniris semiargus</i>       |
| Boomblauwtje             | <i>Celastrina argiolus</i>      | Klein geaderd witje     | <i>Pieris napi</i>              |
| Bosparemoervlinder       | <i>Melitaea athalia</i>         | Klein koolwitje         | <i>Pieris rapae</i>             |
| Boswitje                 | <i>Leptidea sinapis</i>         | Kleine heivlinder       | <i>Hipparchia statilinus</i>    |
| Bruin blauwtje           | <i>Aricia agestis</i>           | Kleine ijsvogelvlinder  | <i>Limenitis camilla</i>        |
| Bruin dikkopje           | <i>Erynnis tages</i>            | Kleine paremoervlinder  | <i>Issoria lathonia</i>         |
| Bruin zandoogje          | <i>Maniola jurtina</i>          | Kleine vos              | <i>Aglais urticae</i>           |
| Bruine eikenpage         | <i>Satyrion ilicis</i>          | Kleine vuurvlinder      | <i>Lycaena phlaeas</i>          |
| Bruine vuurvlinder       | <i>Lycaena tityrus</i>          | Koevinkje               | <i>Aphantopus hyperantus</i>    |
| Citroenvlinder           | <i>Gonepteryx rhamni</i>        | Kommavlinder            | <i>Hesperia comma</i>           |
| Dagpauwoog               | <i>Aglais io</i>                | Koninginnenpage         | <i>Papilio machaon</i>          |
| Distelvlinder            | <i>Vanessa cardui</i>           | Landkaartje             | <i>Araschnia levana</i>         |
| Donker pimpernelblauwtje | <i>Phengaris nausithous</i>     | Moerasparemoervlinder   | <i>Euphydryas aurinia</i>       |
| Duinparemoervlinder      | <i>Argynnis niobe</i>           | Oranje luzernevlinder   | <i>Colias croceus</i>           |
| Dwergblauwtje            | <i>Cupido minimus</i>           | Oranje zandoogje        | <i>Pyronia tithonus</i>         |
| Dwergdikkopje            | <i>Thymelicus acteon</i>        | Oranjetipje             | <i>Anthocharis cardamines</i>   |
| Eikenpage                | <i>Favonius quercus</i>         | Pimpernelblauwtje       | <i>Phengaris teleius</i>        |
| Geelsprietdikkopje       | <i>Thymelicus sylvestris</i>    | Rode vuurvlinder        | <i>Lycaena hippothoe</i>        |
| Gehakelde aurelia        | <i>Polygonia c-album</i>        | Rouwmantel              | <i>Nymphalis antiopa</i>        |
| Gele luzernevlinder      | <i>Colias hyale</i>             | Sleedoorndpage          | <i>Thecla betulae</i>           |
| Gentiaanblauwtje         | <i>Phengaris alcon</i>          | Spaanse vlag            | <i>Euplagia quadripunctaria</i> |
| Groentje                 | <i>Callophrys rubi</i>          | Spiegeldikkopje         | <i>Heteropterus morpheus</i>    |
| Groot dikkopje           | <i>Ochlodes sylvanus</i>        | Tijmblauwtje            | <i>Maculinea arion</i>          |
| Groot geaderd witje      | <i>Aporia crataegi</i>          | Tweekleurig hooibeestje | <i>Coenonympha arcania</i>      |
| Groot koolwitje          | <i>Pieris brassicae</i>         | Vals heideblauwtje      | <i>Plebejus idas</i>            |
| Grote ijsvogelvlinder    | <i>Limenitis populi</i>         | Veenbesblauwtje         | <i>Plebejus optilete</i>        |
| Grote paremoervlinder    | <i>Argynnis aglaja</i>          | Veenbesparemoervlinder  | <i>Boloria aquilonaris</i>      |
| Grote vos                | <i>Nymphalis polychloros</i>    | Veenhooibeestje         | <i>Coenonympha tullia</i>       |
| Grote vuurvlinder        | <i>Lycaena dispar</i>           | Veldparemoervlinder     | <i>Melitaea cinxia</i>          |
| Grote weerschijnvlinder  | <i>Apatura iris</i>             | Woudparemoervlinder     | <i>Melitaea diamina</i>         |
| Heideblauwtje            | <i>Plebejus argus</i>           | Zilveren maan           | <i>Boloria selene</i>           |
| Heivlinder               | <i>Hipparchia semele</i>        | Zilverstreephooibeestje | <i>Coenonympha hero</i>         |
| Hooibeestje              | <i>Coenonympha pamphilus</i>    | Zilvervlek              | <i>Boloria euphrosyne</i>       |
| Icarusblauwtje           | <i>Polyommatus icarus</i>       | Zwartsprietdikkopje     | <i>Thymelicus lineola</i>       |

## Libellen

| Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam            | Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam          |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Azuurwaterjuffer         | <i>Coenagrion puella</i>          | Mercurwaterjuffer        | <i>Coenagrion mercuriale</i>    |
| Bandheidelibel           | <i>Sympetrum pedemontanum</i>     | Metaalglanslibel         | <i>Somatochlora metallica</i>   |
| Beekoeverlibel           | <i>Orthetrum coerulescens</i>     | Noordse glazenmaker      | <i>Aeshna subarctica</i>        |
| Beekrombout              | <i>Gomphus vulgatissimus</i>      | Noordse winterjuffer     | <i>Sympecma paedisca</i>        |
| Blauwe breedscheenjuffer | <i>Platynemis pennipes</i>        | Noordse witsnuitlibel    | <i>Leucorrhinia rubicunda</i>   |
| Blauwe glazenmaker       | <i>Aeshna cyanea</i>              | Oostelijke witsnuitlibel | <i>Leucorrhinia albifrons</i>   |
| Bloedrode heidelibel     | <i>Sympetrum sanguineum</i>       | Paardenbijter            | <i>Aeshna mixta</i>             |
| Bosbeekjuffer            | <i>Calopteryx virgo</i>           | Plasrombout              | <i>Gomphus pulchellus</i>       |
| Bronslibel               | <i>Oxygastra curtisii</i>         | Platbuik                 | <i>Libellula depressa</i>       |
| Bruine glazenmaker       | <i>Aeshna grandis</i>             | Rivierrombout            | <i>Gomphus flavipes</i>         |
| Bruine korenbout         | <i>Libellula fulva</i>            | Sierlijke witsnuitlibel  | <i>Leucorrhinia caudalis</i>    |
| Bruine winterjuffer      | <i>Sympecma fusca</i>             | Smaragdlibel             | <i>Cordulia aenea</i>           |
| Bruinrode heidelibel     | <i>Sympetrum striolatum</i>       | Speerwaterjuffer         | <i>Coenagrion hastulatum</i>    |
| Donkere waterjuffer      | <i>Coenagrion armatum</i>         | Steenrode heidelibel     | <i>Sympetrum vulgatum</i>       |
| Dwergjuffer              | <i>Nehalennia speciosa</i>        | Tangpantserjuffer        | <i>Lestes dryas</i>             |
| Gaffelwaterjuffer        | <i>Coenagrion scitulum</i>        | Tengere grasjuffer       | <i>Ischnura pumilio</i>         |
| Gaffellibel              | <i>Ophiogomphus cecilia</i>       | Tengere pantserjuffer    | <i>Lestes virens</i>            |
| Geelplekheidelibel       | <i>Sympetrum flaveolum</i>        | Tweevlek                 | <i>Epithea bimaculata</i>       |
| Gevlekte glanslibel      | <i>Somatochlora flavomaculata</i> | Variabele waterjuffer    | <i>Coenagrion pulchellum</i>    |
| Gevlekte witsnuitlibel   | <i>Leucorrhinia pectoralis</i>    | Venglazenmaker           | <i>Aeshna juncea</i>            |
| Gewone bronlibel         | <i>Cordulegaster boltonii</i>     | Venwitsnuitlibel         | <i>Leucorrhinia dubia</i>       |
| Gewone oevelibel         | <i>Orthetrum cancellatum</i>      | Viervlek                 | <i>Libellula quadrimaculata</i> |
| Gewone pantserjuffer     | <i>Lestes sponsa</i>              | Vroege glazenmaker       | <i>Aeshna isocetes</i>          |
| Glassnijder              | <i>Brachytron pratense</i>        | Vuurjuffer               | <i>Pyrrhosoma nymphula</i>      |
| Groene glazenmaker       | <i>Aeshna viridis</i>             | Vuurlibel                | <i>Crocothemis erythraea</i>    |
| Grote keizerlibel        | <i>Anax imperator</i>             | Watersnuffel             | <i>Enallagma cyathigerum</i>    |
| Grote roodoogjuffer      | <i>Erythromma najas</i>           | Weidebeekjuffer          | <i>Calopteryx splendens</i>     |
| Hoogveenglanslibel       | <i>Somatochlora arctica</i>       | Zadellibel               | <i>Anax ephippiger</i>          |
| Houtpantserjuffer        | <i>Lestes viridis</i>             | Zuidelijke glazenmaker   | <i>Aeshna affinis</i>           |
| Kanaalwaterjuffer        | <i>Erythromma lindenii</i>        | Zuidelijke heidelibel    | <i>Sympetrum meridionale</i>    |
| Kempense heidelibel      | <i>Sympetrum depressiusculum</i>  | Zuidelijke keizerlibel   | <i>Anax parthenope</i>          |
| Kleine roodoogjuffer     | <i>Erythromma viridulum</i>       | Zuidelijke oevelibel     | <i>Orthetrum brunneum</i>       |
| Kleine tanglibel         | <i>Onychogomphus forcipatus</i>   | Zwarte heidelibel        | <i>Sympetrum danae</i>          |
| Koraalwaterjuffer        | <i>Ceriatrigona tenellum</i>      | Zwervende heidelibel     | <i>Sympetrum fonscolombii</i>   |
| Lantaarntje              | <i>Ischnura elegans</i>           | Zwervende pantserjuffer  | <i>Lestes barbarus</i>          |
| Maanwaterjuffer          | <i>Coenagrion lunulatum</i>       |                          |                                 |



