

# Vlinders en libellen onder de meetlat: jaarverslag 2003



De Vlinderstichting, Wageningen



Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg



## ***Vlinders en libellen onder de meetlat: jaarverslag 2003***

### **Tekst:**

Chris van Swaay en Dick Groenendijk

### **Rapportnummer:**

VS2004.011

Het Landelijk Meetnet Vlinders en het Landelijk Meetnet Libellen zijn samenwerkingsprojecten van De Vlinderstichting in Wageningen en het Centraal Bureau voor de Statistiek in Voorburg. De meetnetten worden gefinancierd door het Expertisecentrum LNV in Wageningen.

### **Coördinatie:**



Chris van Swaay (vlinders)  
Mathilde Groenendijk (vlinders)  
Saskia Janssen (vlinders)  
Dick Groenendijk (libellen)  
Jaap Bouwman (libellen)  
De Vlinderstichting  
Postbus 506  
6700 AM Wageningen  
telefoon: 0317-467346  
email: [info@vlinderstichting.nl](mailto:info@vlinderstichting.nl)  
[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)

Calijn Plate  
Cocky Rider  
Centraal Bureau voor de Statistiek  
Voorburg



### **Deze publicatie kan worden geciteerd als:**

Van Swaay, C.A.M. & Groenendijk, D. (2004) Vlinders en libellen onder de meetlat: jaarverslag 2003. Rapport VS2004.011, De Vlinderstichting, Wageningen.

mei 2004

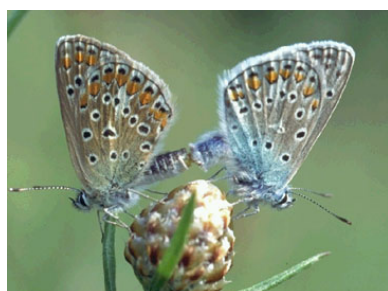
## Monitoring butterflies and dragonflies in The Netherlands in 2003

**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 1997.**

### Method

Butterflies and dragonflies are counted using a line-transect method. Butterfly transects are visited every week, dragonfly transects once every two weeks. The length of the transects is variable and dependent on habitat quality and availability. In addition, single species transects are exclusively counted for a specific threatened butterfly or dragonfly. Indices were calculated using the computer program TRIM (Trends and Indices for Monitoring Schemes). This program was developed by CBS for the analysis of time series of counts with missing observations. The butterfly indices are calculated using a weighting procedure. 1992 is now used as the first year in the trend calculation and set to a reference value of 100.

### Results of 2003



From *Polyommatus icarus*, *Plebeius argus*, *Araschnia levana* and *Polygonia c-album* more butterflies than ever were counted in 2003. Photo: Henkjan Kievit, De Vlinderstichting.

In 2003 weekly butterfly counts were made at more than 360 sites, a strong increase compared to previous years (figure 1). In addition single species sites were counted. The number of butterflies was higher than in 2002 for most species (table 1). The most common species was *Maniola jurtina* with almost 45.000 individuals. The average number of butterflies per transect was a little above the average for the whole period of 14 years (figure 8). An overview of the trends of butterflies since 1992 indicate that seven species show a significant increase, eight are more or less stable and 26 species are declining (table 3).

In chapter 7 the trends of all native butterflies are presented as graphs. A translation for the Dutch vernacular names is given in chapter 10.

In 2003 dragonflies were counted every fortnight between May and September at 352 sites. The average number of dragonflies per transect was a little bit lower than in 2002, but still higher than in most previous years (table 2; figure 9). Like other years *Enallagma cyathigerum* was the most common species with nearly 23.000 individuals. For some species indices are presented (chapter 8). An alarming decreasing trend was detected for *Leucorrhinia pectoralis* and also *Coenagrion hastulatum* is decreasing. Another Red List species, *Calopteryx virgo*, shows a strong positive trend. A translation for the Dutch vernacular names is given in chapter 10.

## ***Inhoud***

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Hoofdstuk 1 / Inleiding .....                              | 4  |
| Hoofdstuk 2 / Het weer in 2003 .....                       | 5  |
| Hoofdstuk 3 / De vlinderroutes .....                       | 6  |
| Hoofdstuk 4 / De Libellenroutes .....                      | 8  |
| Hoofdstuk 5 / Het aantal getelde dagvlinders .....         | 10 |
| Hoofdstuk 6 / Het aantal getelde libellen .....            | 12 |
| Hoofdstuk 7 / Voor- en achteruitgang bij dagvlinders ..... | 14 |
| Hoofdstuk 8 / Voor- en achteruitgang bij libellen .....    | 20 |
| Hoofdstuk 9 / Eruit gelicht .....                          | 24 |
| Trekvlinders .....                                         | 24 |
| Gentiaanblauwtje .....                                     | 25 |
| Veenbesvlinders .....                                      | 26 |
| Spaanse vlag .....                                         | 26 |
| Noordse winterjuffer .....                                 | 27 |
| Hoofdstuk 10 / Soortenlijst – species list .....           | 29 |

## Hoofdstuk 1 / Inleiding

**2003 was een bijzonder vlinderjaar. Na een droog zonnig voorjaar volgde een lange hete zomer. In dit jaarverslag wordt beschreven wat de effecten van deze zomer op de Nederlandse vlinders en libellen zijn.**

Meer mensen dan ooit hebben meegeteld aan de landelijke meetnetten vlinders en libellen. Dat biedt meer en meer mogelijkheden om de trends in steeds meer detail te bepalen.



*Het bruin dikkopje komt maar op twee plekken in Nederland voor. Gelukkig gaat hij vermoedelijk vooruit. Foto: Henkjan Kievit, De Vlinderstichting.*

Na het slechte vlinderjaar 2001 gingen de aantallen van veel vlinders voor het tweede opeenvolgende jaar vooruit. Vergeleken met het voorgaande jaar zijn maar liefst 21 soorten vooruitgegaan, tegen maar 8 soorten achteruit en 17 soorten die gelijk zijn gebleven. Vooral enkele blauwtjes en witjes deden het slechter, vossen, parelmoervlinders en zandoogjes deden het beter.

De 'officiële' trend sinds 1992 laat zien dat 27 soorten achteruitgaan, waarvan 26 significant. Acht soorten bleven stabiel, zeven gingen significant vooruit en één nam vermoedelijk toe.

Daarnaast vielen in 2003 vooral de trekvlinders op. Naast veel atalanta's, distelvlinders en gele en oranje luzernevlinders zagen ook veel mensen een koninginnenpage of kolibrievlinder (al wordt die laatste soort in het meetnet niet geteld).

Voor het eerst in het jaarverslag staan voor alle soorten libellen de indicaties betreffende de voor- of achteruitgang. Vergeleken met dagvlinders laten meer libellen een vooruitgang zien. Soorten met een alarmerende negatieve trend zijn bijvoorbeeld de gevlekte witsnuitlibel en de speerwaterjuffer. In 2003 werden op veel routes wat lagere aantallen libellen gezien in vergelijking met 2002. Maar op veel routes lag het aantal soorten wel hoger. Vooral soorten met een zuidelijke verspreiding deden het goed in 2003.

We hopen dat u die verslag met veel plezier zult lezen en hopen met u op een goed vlinder- en libellenjaar in 2004.

## Hoofdstuk 2 / Het weer in 2003

**Met een gemiddelde temperatuur in De Bilt van 18,6°C was de zomer uitzonderlijk warm. Alleen de zomer van 1947 was met een gemiddelde van 18,7 °C sinds 1901 nog een fractie warmer.**

Alle drie de afzonderlijke zomermaanden waren zeer warm. Juni eindigde op de derde, juli op de tiende en augustus op een gedeelte zesde plaats in de rij van warme overeenkomstige maanden sinds 1900. Het meest opvallende aan deze zomer was het standvastige karakter waarbij er gedurende lange tijdvakken sprake was van fraai, droog en vrij warm weer.

De zomer telde één hittegolf. Van 31 juli tot en met 13 augustus overschreed in De Bilt de maximumtemperatuur dagelijks de 25,0 °C waarbij op zeven dagen 30,0 °C of meer werd gehaald. Daarmee was dit officieel de 34e hittegolf sinds 1900. Tijdens deze hittegolf steeg de temperatuur in Arcen (L) op drie dagen tot boven de 37 °C, op 7 augustus tot 37,8 °C. Dit was tevens de landelijk hoogste temperatuur van deze zomer.

De zomer was zeer droog. In al de drie de zomermaanden viel minder neerslag dan normaal. Gemiddeld over het land viel 119 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 202 mm. De geringe hoeveelheid neerslag in combinatie met de grote verdamping leidde met name in het westen tot een groot neerslagtekort (neerslag minus verdamping) en ernstige droogteproblemen.

Landelijk gemiddeld scheen de zon 736 uren tegen een langjarig gemiddelde van 591 uren. Zowel juni, juli als augustus verliepen zonnig. Het meest was de zon te zien in het westelijk kustgebied.

**April** was zeer zonnig, zacht en wat de neerslag betreft normaal. Hiermee staat april 2003 op de vijfde plaats in de rij van zonnigste aprilmaanden sinds 1900. De eerste elf dagen van de maand verliepen koud. Daarna vertoonde de temperatuur een snelle stijging en van 14 tot en met 18 april werd het in een groot gedeelte van het land warm (20 °C of meer).

**Mei** was vrij warm, nat en had de normale hoeveelheid zon. Tot en met de 25<sup>e</sup> mei was het wisselvallig en vaak aan de koele kant. De laatste dagen van de maand verliepen fraai en zomers. Op 29 mei werd in De Bilt de eerste zomerse dag (meer dan 25 °C) genoteerd.

**Juni** was zeer warm, zonnig en gemiddeld over het land droog. Er werden 27 warme dagen genoteerd tegen 12 normaal. Het aantal zomerse dagen bedroeg 13 tegen normaal vier.

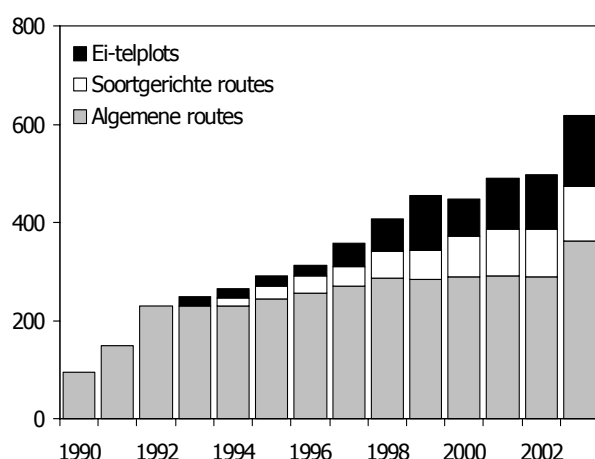
**Juli** was zeer warm, zonnig en gemiddeld over het land aan de droge kant. De eerste week van de maand was vrij koel en wisselvallig, daarna volgde een lang tijdvak met standvastig, warm en fraai zomerweer.

**Augustus** was zeer warm, zeer droog en zeer zonnig. Vrijwel de gehele maand werd het weer bepaald door hogedrukgebieden en was het fraai weer. Aan het eind van de maand kreeg een depressie vat op het weer.

**September** was zeer zonnig, aan de koel kant en gemiddeld over het land droog. Meest markant deze maand was het lange, bijzonder fraaie nazomerse tijdvak rond het midden van de maand.

## Hoofdstuk 3 / De vlinderroutes

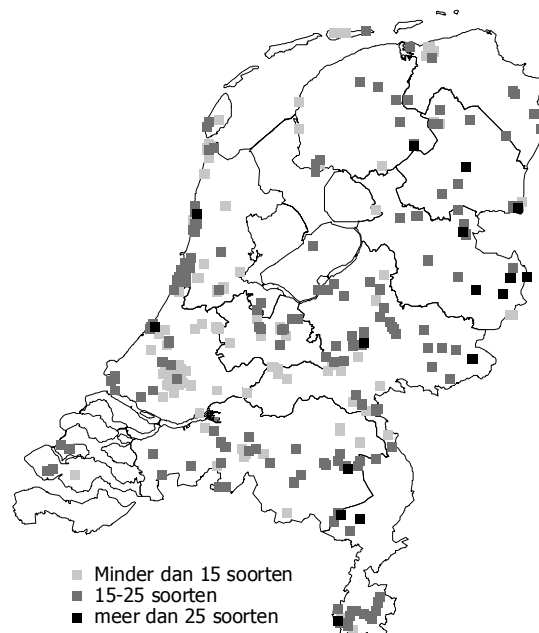
**Nadat het aantal routes jaren lang min of meer stabiel was, gaf 2003 een flinke stijging te zien. Die betrof ook de soortgerichte routes en de ei-telplots.**



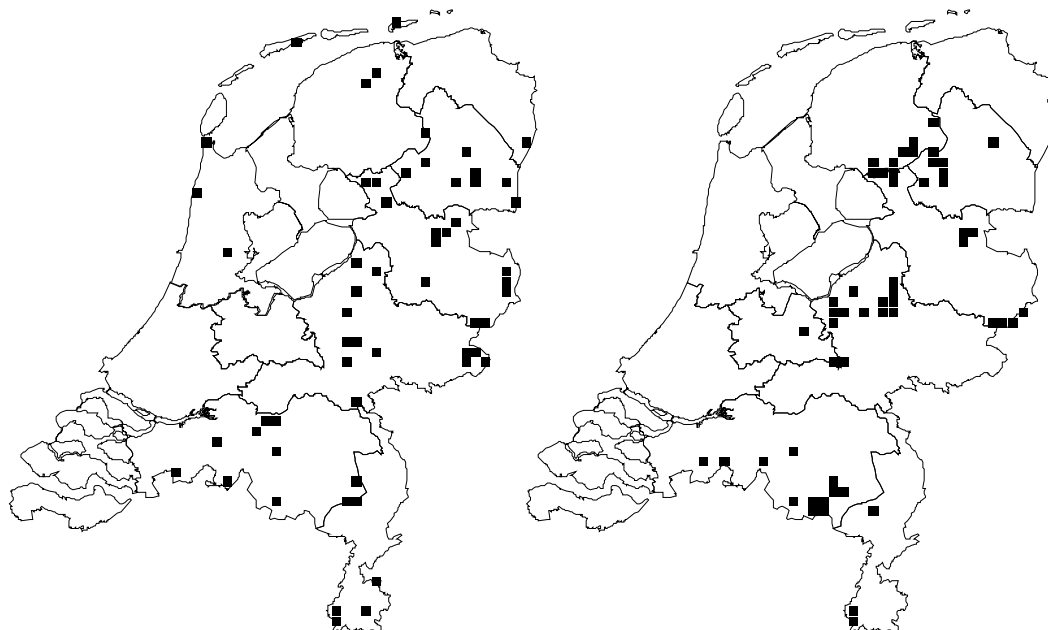
**Figuur 1:** Het aantal tellocaties voor dagvlinders in Nederland.

Het aantal tellocaties was in 2003 flink hoger dan in 2002 (figuur 1). Eind januari 2004 waren er van 362 algemene routes gegevens binnengekomen. Veel nieuwe routes waren er rond Rotterdam (dankzij Bureau Stadsnatuur Rotterdam). Het aantal soortgerichte routes steeg langzaam verder en het aantal ei-telplots bleef min of meer gelijk. Daarmee hebben we het gentiaanblauwtje en de grote vuurvlinder inmiddels redelijk goed gedekt, al blijven nieuwe plots natuurlijk welkom.

Figuur 2 geeft de ligging van de routes in 2003. Tevens is aangegeven hoeveel soorten per route er gezien zijn. Terug op nummer één is de Sint Pietersberg bij Maastricht (Limburg) met 28 soorten, nummer twee met 27 soorten was dit jaar het Korenburgerveen, die vorig jaar de meeste soorten had. Hierna volgden zes routes met 26 soorten en acht routes met 25 soorten.



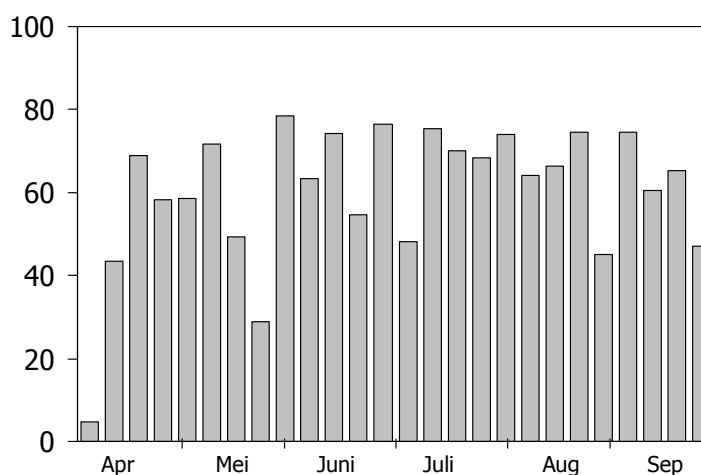
**Figuur 2:** Ligging van de monitoringroutes (exclusief de soortgerichte) in 2003 en het aantal soorten per route.



**Figuur 3:** Ligging van de soortgerichte routes (links) en de ei-telplots (rechts) in Nederland in 2003.

Figuur 3 geeft de ligging van de 111 soortgerichte routes en de ei-telplots. Ei-telplots zijn er voor drie soorten: de grote vuurvliinder, het gentiaanblauwtje en de sleedoornpage.

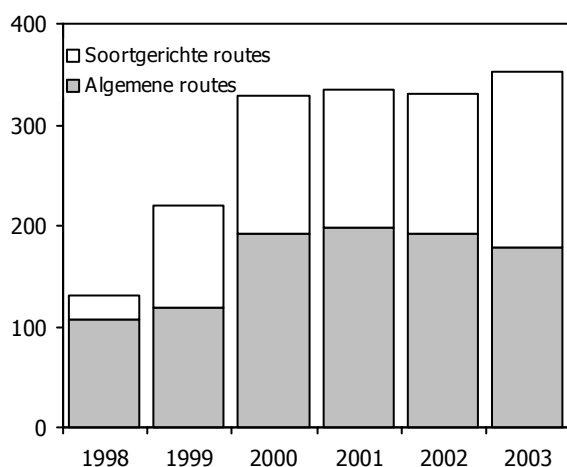
Figuur 4 laat zien hoeveel procent van de algemene routes elke week gelopen is. Een week met minder fraai weer, zoals in mei, begin juli en eind augustus, is meteen te zien in een laag percentage getelde routes. De rest van het seizoen schommelt het percentage tussen de 50 en 80%.



**Figuur 4:** Percentage van het aantal routes dat per week gelopen is.

## Hoofdstuk 4 / De Libellenroutes

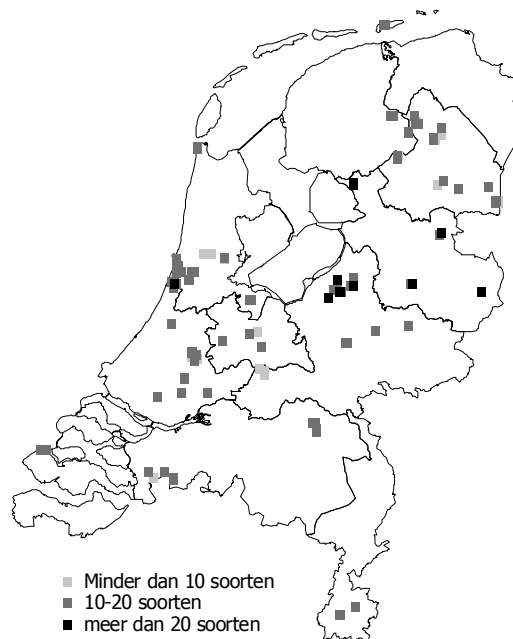
**Het aantal libellenroutes vertoonde in 2003 weer een lichte stijging. Het aantal algemene routes blijft al enkele jaren min of meer stabiel, maar het aantal soortgerichte routes nam in 2003 licht toe**



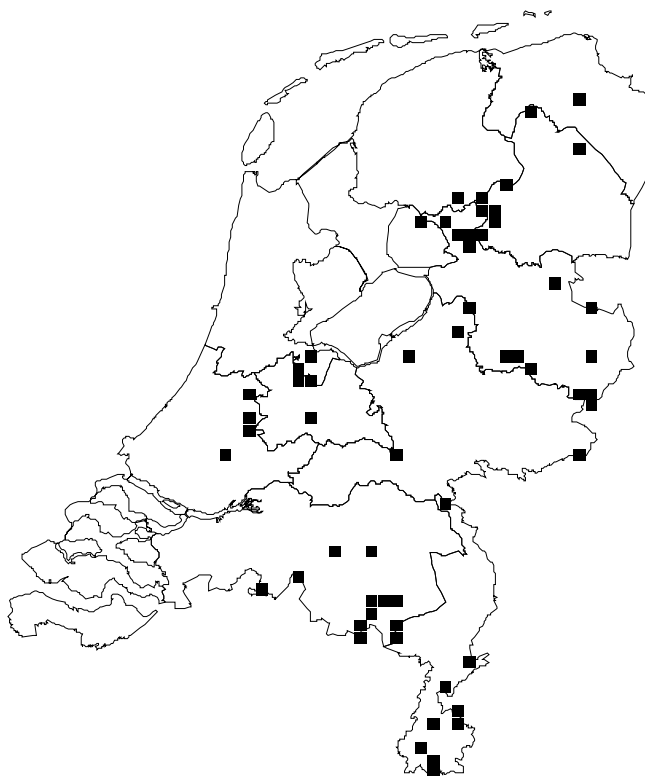
Figuur 5 geeft een overzicht van het aantal gelopen libellenroutes vanaf het startjaar 1998. Eind januari 2004 waren er van 179 algemene libellenroutes gegevens binnen gekomen. Dit betekent dat het aantal algemene libellenroutes de laatste jaren min of meer stabiel blijft. Het aandeel soortgerichte routes lijkt licht toe te nemen. Tot en met januari 2004 werden van 183 soortgerichte libellenroutes de gegevens ontvangen. Het totaal aantal gelopen routes is licht toegenomen tot 362.

**Figuur 5:** Het aantal tellocaties voor libellen in Nederland

Figuur 6 geeft de ligging weer van de algemene routes in 2003. Verder is de soortenrijkdom per route aangegeven. De meest soortenrijke route was net als in 2002 gelegen in het gebied de Hui (bij Hardenberg in de provincie Overijssel). Hier werden 28 soorten waargenomen, vijf meer dan in 2002. Een andere soortenrijke route was gelegen in de buurt van Oldenzaal (route Holthuis). Hier werden 26 soorten waargenomen. Op flinke afstand volgden vijf routes met 23 soorten, en dat terwijl 23 soorten vorig jaar nog goed was voor de eerste plaats.



**Figuur 6:** Ligging van de monitoringroutes (exclusief de soortgerichte) in 2003 en het aantal soorten per route.



**Figuur 7:** Ligging van de soortgerichte routes voor libellen.

De ligging van de soortgerichte routes is weergegeven in figuur 7. Duidelijk is dat de meeste soortgerichte libellenroutes in het oosten van Nederland en in de laagveengebieden in het zuidwesten van Nederland en in Overijssel zijn gelegen.

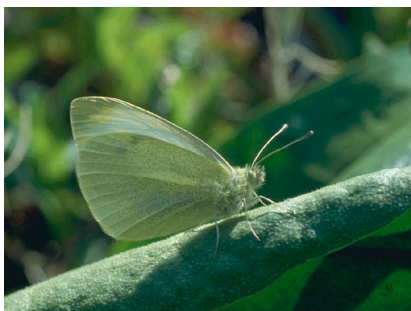
Zowel voor algemene telroutes als ook voor soortgerichte telroutes zijn nog extra telplots nodig. Belangrijke gebieden waar algemene routes ontbreken liggen op de zandgronden in het zuiden van Nederland. Voor soortgerichte routes bestaan er ook nog duidelijke wensen, maar die zijn meer gekoppeld aan speciale soorten. Het tellen van soortgerichte routes is overigens erg aantrekkelijk. De routes liggen in mooie gebieden en de soort die geteld moet worden is vaak wat zeldzamer en dus aansprekender. Soorten waar we nog tellers voor zoeken betreffen bijvoorbeeld de groene glazenmaker, de gewone bronlibel, de beekoeverlibel en de bosbeekjuffer. Een compleet lijstje met nog te tellen soorten en locaties is op te vragen bij De Vlinderstichting.



*Bosbeekjuffer: een complete lijst met nog te tellen routes en locaties van bijzondere soorten libellen is op te vragen bij De Vlinderstichting (foto: Robert Ketelaar)*

## Hoofdstuk 5 / Het aantal getelde dagvlinders

**2003 was een goed vlinderjaar. Slechts in drie jaren lag het gemiddeld aantal vlinders per route hoger. Net als altijd was het bruin zandoogje de talrijkste vlinder, en werd het klein koolwitje op de meeste routes gezien.**



*Geen enkele soort werd op meer routes gezien dan het klein koolwitje. Foto: Kars Veling, De Vlinderstichting.*

Van maar liefst zes soorten werden meer dan 10.000 vlinders geteld. Dat lag natuurlijk niet alleen aan het hoge aantal vlinders, maar ook aan het hoge aantal routes. Van veel soorten werden nog nooit zoveel vlinders gezien, bijvoorbeeld icarusblauwtje, heideblauwtje, landkaartje en gehakkelde aurelia.

Ook bijna alle trekvlinders waren talrijker dan ooit, op de distelvlinder na. In 1996 werden er daarvan nog meer geteld. Maar vooral het hoge aantal luzernevlinders viel op. En wie ze niet op zijn route had, zag ze wel op weg er naar toe. De oranje luzernevlinder was daarbij flink talrijker dan de gele.

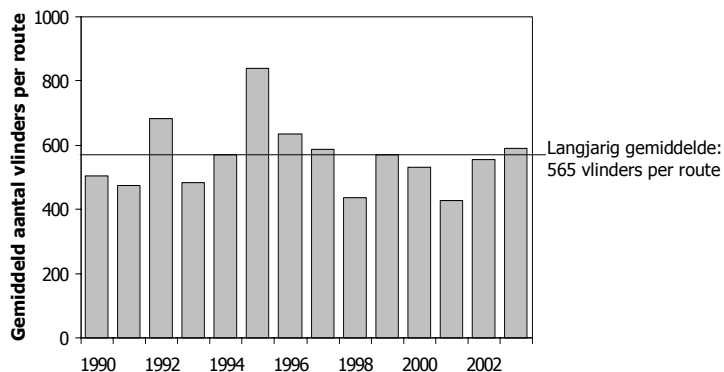
Maar er was niet alleen goed nieuws. De kleine heivlinder deed het bijzonder slecht, en ook de aantallen van de heivlinder lagen veel lager dan de afgelopen jaren.

Figuur 8 laat het gemiddeld aantal vlinders per route per jaar zien. Dit jaar zaten we iets boven het langjarig gemiddelde: veel beter dan de rampjaren 1998 en 2001, maar toch nog veel minder dan de topjaren 1995 en 1992.

**Tabel 1:** Aantal waargenomen exemplaren en aantal routes per vlindersoort. 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 route |                 | Soortgerichte routes |                 |
|---------------------|----------------|-----------------|----------------------|-----------------|
|                     | Aantal routes  | Aantal vlinders | Aantal routes        | Aantal vlinders |
| bruin zandoogje     | 279            | 44748           |                      |                 |
| klein geaderd witje | 317            | 19825           |                      |                 |
| klein koolwitje     | 346            | 18445           |                      |                 |
| icarusblauwtje      | 254            | 13032           |                      |                 |
| zwartsprietdikkopje | 223            | 10669           |                      |                 |
| distelvlinder       | 333            | 10368           |                      |                 |
| hooibeestje         | 160            | 9912            |                      |                 |
| koevinkje           | 125            | 9644            |                      |                 |
| kleine vos          | 318            | 8877            |                      |                 |
| oranje zandoogje    | 114            | 8416            |                      |                 |
| atalanta            | 342            | 7667            |                      |                 |
| kleine vuurvlinder  | 270            | 6178            |                      |                 |
| landkaartje         | 239            | 6117            |                      |                 |
| bont zandoogje      | 162            | 4834            |                      |                 |
| groot koolwitje     | 284            | 4656            |                      |                 |
| dagpauwoog          | 306            | 4168            |                      |                 |
| argusvlinder        | 164            | 3080            |                      |                 |
| groot dikkopje      | 149            | 3025            |                      |                 |
| citroenvlinder      | 216            | 2307            |                      |                 |
| gehakkelde aurelia  | 226            | 2254            |                      |                 |

|                         | Algemene route |                 | Soortgerichte routes |                 |
|-------------------------|----------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| Nederlandse naam        | Aantal routes  | Aantal vlinders | Aantal routes        | Aantal vlinders |
| heideblauwtje           | 48             | 2031            | 15                   | 7109            |
| heivlinder              | 67             | 2018            | 7                    | 1662            |
| oranjetipje             | 135            | 1287            |                      |                 |
| kleine parelmoervlinder | 57             | 1269            |                      |                 |
| geelsprietdikkopje      | 61             | 1146            |                      |                 |
| boomblauwtje            | 205            | 957             |                      |                 |
| aardbeivlinder          | 29             | 680             | 3                    | 28              |
| bruine vuurvlinder      | 42             | 676             | 7                    | 308             |
| bruin blauwtje          | 78             | 673             |                      |                 |
| groentje                | 44             | 616             |                      |                 |
| zilveren maan           | 7              | 609             | 15                   | 493             |
| boswitje                | 9              | 583             |                      |                 |
| eikenpage               | 56             | 527             |                      |                 |
| oranje luzernevlinder   | 52             | 508             |                      |                 |
| grote parelmoervlinder  | 13             | 498             |                      |                 |
| bosparelmoervlinder     | 9              | 390             | 3                    | 31              |
| koninginnenpage         | 34             | 340             |                      |                 |
| duinparelmoervlinder    | 22             | 325             |                      |                 |
| kommavlinder            | 21             | 314             | 10                   | 586             |
| gele luzernevlinder     | 22             | 151             |                      |                 |
| kleine ijsvogelvlinder  | 10             | 94              | 5                    | 59              |
| bont dikkopje           | 8              | 76              | 4                    | 43              |
| bruin dikkopje          | 2              | 54              |                      |                 |
| gentiaanblauwtje        | 2              | 29              |                      |                 |
| spiegeldikkopje         | 3              | 27              | 2                    | 413             |
| bruine eikenpage        | 6              | 24              | 5                    | 119             |
| klaverblauwtje          | 2              | 6               |                      |                 |
| dambordje               | 1              | 4               |                      |                 |
| resedawitje             | 2              | 3               |                      |                 |
| grote vos               | 2              | 2               |                      |                 |
| grote weerschijnvlinder | 1              | 2               |                      |                 |
| kleine heivlinder       | 1              | 1               | 3                    | 14              |
| keizersmantel           | 1              | 1               |                      |                 |
| veenhooibeestje         |                |                 | 2                    | 139             |
| veenbesblauwtje         |                |                 | 1                    | 58              |
| veenbesparelmoervlinder |                |                 | 2                    | 36              |
| pimpernelblauwtje       |                |                 | 1                    | 30              |
| donker pimperlblauwtje  |                |                 | 1                    | 1               |



**Figuur 8:** Gemiddeld aantal vlinders per jaar op de algemene routes.

## Hoofdstuk 6 / Het aantal getelde libellen

**Het totaal aantal getelde libellen per route lag in 2003 wat lager dan het langjarig gemiddelde. Net als alle andere jaren was de watersnuffel weer de talrijkste soort in het Landelijk Meetnet Libellen. Het lantaarntje werd op de meeste routes gezien.**

In 2003 werden er van drie soorten meer dan 10000 exemplaren geteld: de watersnuffel, het lantaarntje en de azuurwaterjuffer. De watersnuffel was opnieuw de talrijkste soort. Het lantaarntje was het meest verbreid over het land en werd op de meeste telroutes gezien. Wat opvalt in tabel 2 is dat er in 2003 een heel aantal zuidelijke soorten gezien zijn, die vaak erg zeldzaam zijn, maar die nu in de tabel opduiken: vuurlibel, zuidelijke glazenmaker, zwervende heidelibel en zelfs een zadellibel. Overigens moeten een aantal van deze bijzondere waarnemingen nog worden beoordeeld door de zeldzaamhedencommissie en iedere waarnemer wordt dan ook opgeroepen om dergelijke zeldzaamheden goed te documenteren.

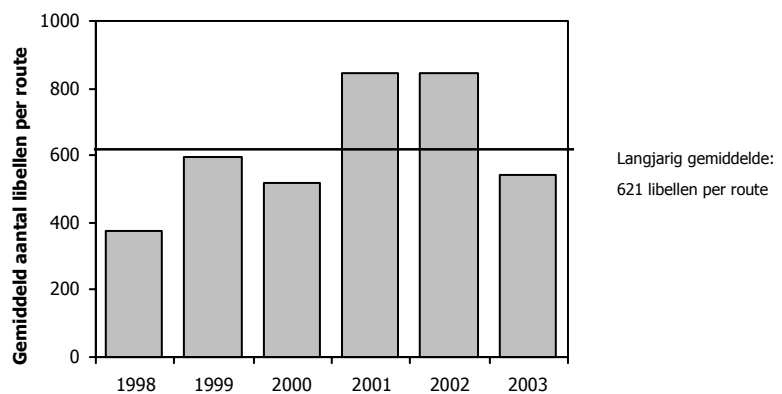
Het totaal aantal libellen is iets minder geweest gedurende 2003. Maar dat is vooral te wijten aan de lagere aantallen van de watersnuffel. Van deze soort werden in 2002 meer dan 75000 exemplaren geteld en in 2003 niet meer dan 22698. In 2003 werden gemiddeld 541 libellen per route geteld, iets minder dan het langjarig gemiddelde (figuur 9).

Overigens gaat het niet met alle soorten even goed. Van de speerwaterjuffer werden in 2003 weer minder exemplaren geteld dan in 2002. Dit is al met al toch wel het grootste zorgkindje van de Nederlandse libellenfauna.

**Tabel 2:** Aantal waargenomen exemplaren en aantal routes per libellensoort. 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 route |                 | Soortgerichte routes |                 |
|-----------------------|----------------|-----------------|----------------------|-----------------|
|                       | Aantal routes  | Aantal libellen | Aantal routes        | Aantal libellen |
| watersnuffel          | 112            | 22698           |                      |                 |
| lantaarntje           | 142            | 15651           |                      |                 |
| azuurwaterjuffer      | 98             | 12261           |                      |                 |
| gewone pantserjuffer  | 86             | 5985            |                      |                 |
| viervlek              | 118            | 5120            |                      |                 |
| variabele waterjuffer | 85             | 4325            |                      |                 |
| weidebeekjuffer       | 15             | 526             | 13                   | 3917            |
| zwarte heidelibel     | 80             | 3588            |                      |                 |
| gewone oeverlibel     | 127            | 2783            |                      |                 |
| grote roodoogjuffer   | 62             | 2636            |                      |                 |
| kleine roodoogjuffer  | 58             | 2080            |                      |                 |
| vuurjuffer            | 100            | 1895            |                      |                 |
| houtpantserjuffer     | 88             | 1818            |                      |                 |
| bosbeekjuffer         | 2              | 5               | 11                   | 1504            |
| noordse witsnuitlibel | 56             | 1480            |                      |                 |
| paardenbijter         | 104            | 1057            |                      |                 |
| tengere pantserjuffer | 23             | 829             | 6                    | 987             |

|                          | Algemene route |                 | Soortgerichte routes |                 |
|--------------------------|----------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| Nederlandse naam         | Aantal routes  | Aantal libellen | Aantal routes        | Aantal libellen |
| grote keizerlibel        | 114            | 985             |                      |                 |
| steenrode heidelibel     | 79             | 924             |                      |                 |
| maanwaterjuffer          | 25             | 844             |                      |                 |
| bloedrode heidelibel     | 75             | 779             |                      |                 |
| bruinrode heidelibel     | 52             | 693             |                      |                 |
| gevlekte witsnuitlibel   | 4              | 80              | 8                    | 635             |
| koraaljuffer             | 17             | 599             | 7                    | 339             |
| groene glazenmaker       | 5              | 22              | 12                   | 539             |
| bruine korenbout         | 6              | 26              | 8                    | 517             |
| platbuik                 | 45             | 421             |                      |                 |
| noordse winterjuffer     | 2              | 21              | 9                    | 350             |
| smaragdlibel             | 34             | 320             | 2                    | 59              |
| bandheidelibel           |                |                 | 3                    | 292             |
| blauwe breedscheenjuffer | 7              | 251             |                      |                 |
| blauwe glazenmaker       | 54             | 218             |                      |                 |
| venwitsnuitlibel         | 25             | 204             |                      |                 |
| glassnijder              | 34             | 191             | 18                   | 80              |
| beekoeverlibel           | 3              | 39              | 7                    | 189             |
| speerwaterjuffer         |                |                 | 9                    | 185             |
| venglazenmaker           | 23             | 177             |                      |                 |
| vroege glazenmaker       | 32             | 173             | 17                   | 171             |
| tangpantserjuffer        | 17             | 138             |                      |                 |
| bruine glazenmaker       | 42             | 107             |                      |                 |
| geelvlakheidelibel       | 24             | 69              |                      |                 |
| zwervende heidelibel     | 12             | 59              |                      |                 |
| zwervende pantserjuffer  | 11             | 45              |                      |                 |
| tengere grasjuffer       | 7              | 35              |                      |                 |
| metaalglanslibel         | 6              | 22              |                      |                 |
| bruine winterjuffer      | 5              | 17              |                      |                 |
| hoogveenglanslibel       |                |                 | 2                    | 17              |
| beekrombout              | 1              | 7               | 1                    | 15              |
| gewone bronlibel         |                |                 | 2                    | 11              |
| plasrombout              | 2              | 10              |                      |                 |
| zuidelijke glazenmaker   | 2              | 8               |                      |                 |
| gaffellibel              |                |                 | 1                    | 7               |
| gevlekte glanslibel      | 2              | 4               |                      |                 |
| vuurlibel                | 3              | 4               |                      |                 |
| zadellibel               | 1              | 1               |                      |                 |



**Figuur 9:** Gemiddeld aantal libellen per jaar op de algemene routes.

## Hoofdstuk 7 / Voor- en achteruitgang bij dagvlinders

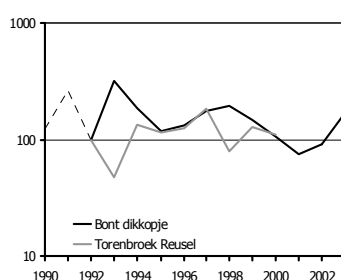
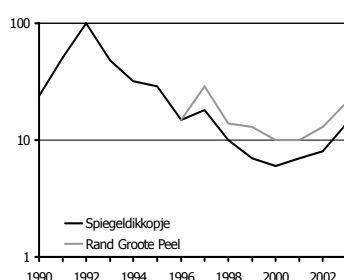
Ieder jaar worden de indexen en trends voor alle vlindersoorten in het meetnet opnieuw berekend. De grafieken met de trend per jaar laten in één oogopslag zien wat goede en slechte jaren waren voor een soort. In tabel 3 worden de trends overzichtelijk samengevat.



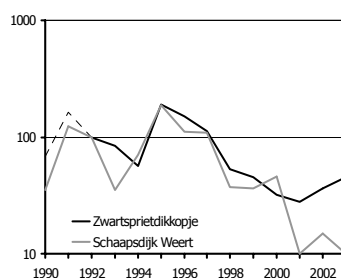
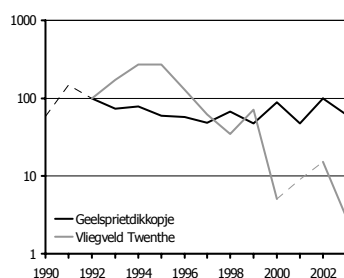
*De index van het spiegeldikkopje loopt weer wat op, na een lange periode van achteruitgang. Foto: Henkjan Kievit, De Vlinderstichting.*

Indexen zijn een maat voor de verandering van een soort van jaar tot jaar. 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, e.d.) en begroeiingstypen (als bos of heide) en de verdeling van de vlinders over deze eenheden.

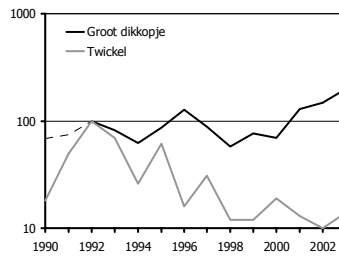
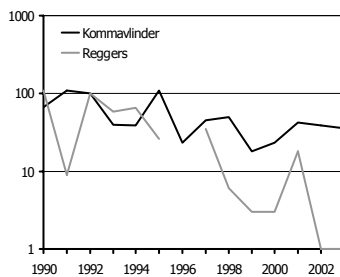
Om deze betere indexen en trends te kunnen berekenen zijn wel veel routes nodig. Voor zeldzame soorten kan het dan ook niet altijd. In die gevallen worden de indexen op de 'oude' manier berekend. Maar ook in de eerste twee jaar van het meetnet (1990 en 1991) waren er in delen van het land te weinig routes om van de verbeterde methode gebruik te kunnen maken. Voor die jaren gebruiken we dan ook de 'oude', ongewogen indexen. In de onderstaande grafieken zijn de gestippelde lijnen op de 'oude' ongewogen manier berekend en de doorgetrokken lijnen volgens de nieuwste indexen. Soms treft u dus een gesloten lijn vanaf 1992 met de nieuwste indexen, en voor de periode 1990-1992 een stippellijn met de ongewogen indexen. 1992 wordt als basisjaar gebruikt en de index van dat jaar wordt op 100 gesteld. Tenzij anders aangegeven wordt van soorten met meer dan één generatie de eerste gepresenteerd. Het is heel informatief om de landelijke trend te kunnen vergelijken met een lang gelopen route. Deze wordt als een grijze lijn weergegeven. Ook voor deze routes is het aantal vlinders in 1992 op 100 gesteld.



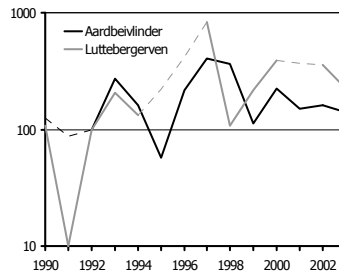
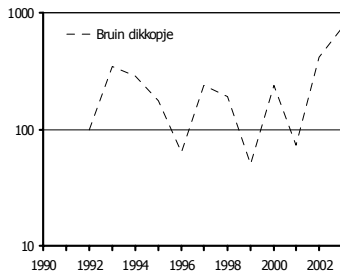
Het spiegeldikkopje ging jarenlang achteruit, maar vanaf 2000 lijkt het langzaam weer iets beter te gaan. In het Peelgebied breidt de soort zich de laatste jaren uit op verdroogde hoogveenrestanten. Het bont dikkopje lijkt min of meer stabiel. Ook op de route bij Reusel (Brabant) zijn geen grote veranderingen te zien.



Voor het geelsprietdikkopje is het moeilijk een landelijke trend aan te geven, maar op het vliegveld Twenthe dalen de aantallen wel duidelijk. Het zwartsprietdikkopje gaat achteruit, maar op de route Schaapsdijk bij Weert (Limburg) dalen de aantallen vooral sinds 2000 veel sterker dan in de rest van ons land.

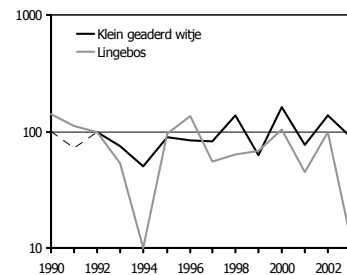
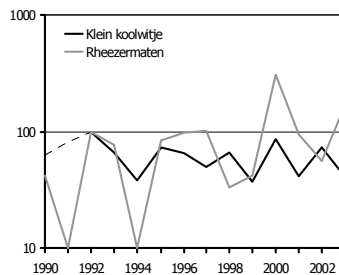
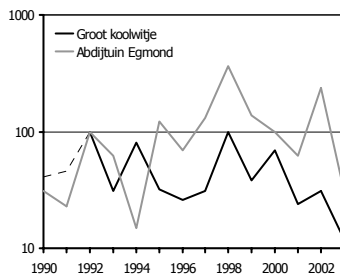
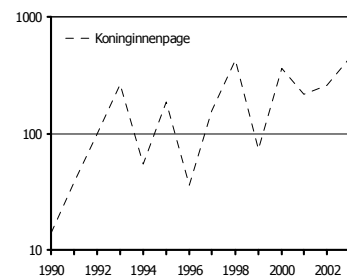


De kommaavlinder had in heel Nederland een matig jaar, maar op de route Reggers in de duinen van Noord-Holland verdween hij zelfs helemaal. En terwijl het groot dikkopje het landelijk helemaal niet zo slecht doet, was de tendens op Landgoed Twickel (Twenthe) juist omgedraaid.

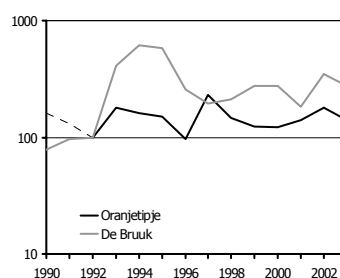
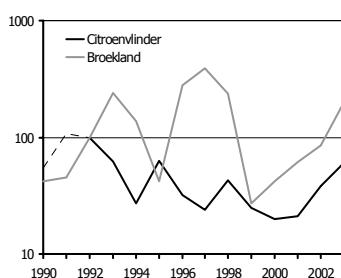
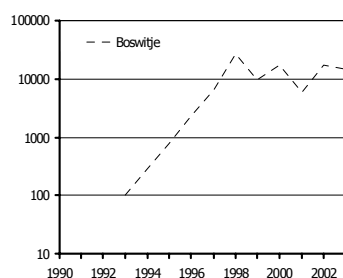


Het bruin dikkopje fluctueert flink van jaar tot jaar. 2002 was al een goed jaar voor de soort, maar 2003 werd het topjaar tot nu toe. Eindelijk weer eens goed nieuws voor deze bijzonderheid. De trend voor de aardbeivlinder is min of meer stabiel, maar in het Luttebergerven (Overijssel) gaan de aantallen flink op en neer.

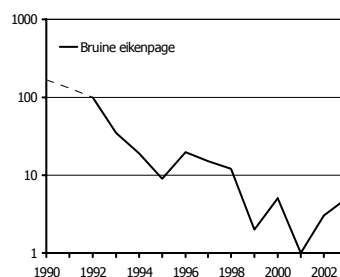
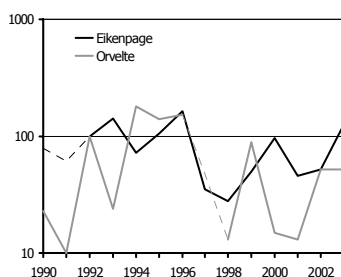
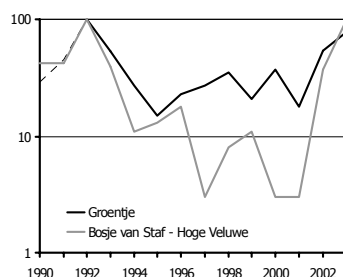
Dat de koninginnenpage een goed jaar had, is de meesten van ons al opgevallen. Veel mensen zagen hun eerste koninginnenpage in hun eigen omgeving. En voor sommigen lukte dat ook op hun route. De grafiek laat het ook zien: topjaar voor onze spectaculairste vlinder.



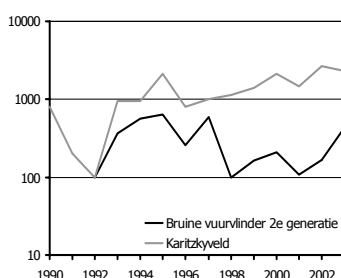
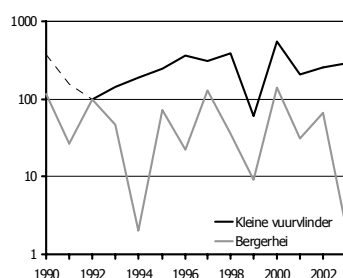
De drie koolwitjes variëren weliswaar van jaar tot jaar, een trend is aan de grafieken moeilijk te ontdekken. Vanaf 1990 vertonen het groot koolwitje en klein koolwitje een significante afname, terwijl het klein geaderd witje juist een geringe toename vertoont. Dat de aantallen op een enkele route flink kunnen afwijken van de landelijke trend is te zien aan de grafieken. Zo had het klein koolwitje in de Rheezermaten (Overijssel) in 1991 en 1994 en het klein geaderd witje in het Lingebos (Gelderland) in 1994 een erg slecht jaar, maar ze herstelden zich daarna weer snel uit omringende gebieden.



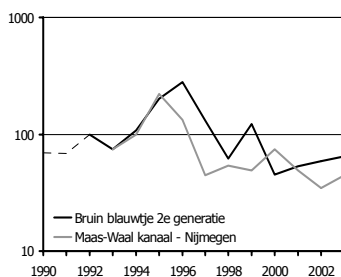
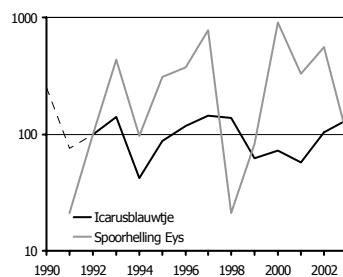
Het boswitje vertoont na zijn vestiging op de Sint Pietersberg een krachtige groei tot 1998. Sindsdien is het aantal vlinders op de routes min of meer stabiel. Veel slechter gaat het met de citroenvlinder, al laten de laatste twee jaar weer enige verbetering zien. Op de route Broekland (Drenthe) fluctueert de soort krachtig. Het oranjetipje is al jaren een van onze meest stabiele soorten. In de Bruuk (Gelderland) doet de soort het beter dan landelijk, vooral tussen 1992 en 1997.



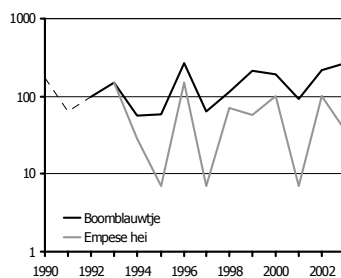
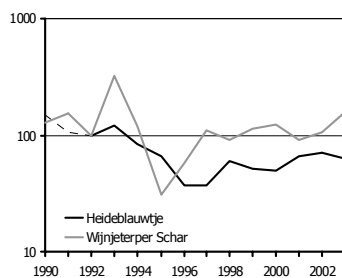
Het groentje lijkt weer langzaam terug te keren naar de stand die hij had in het begin van de jaren negentig. Ook op de route bij het Bosje van Staf op de Hoge Veluwe is dat het geval. Terwijl het met de eikenpage helemaal nog niet zo slecht gaat, is dat met de bruine eikenpage zeker niet het geval. Enig pluspunt is dat de stand niet nog verder naar beneden is gegaan, maar daar is het dan ook wel mee gezegd.



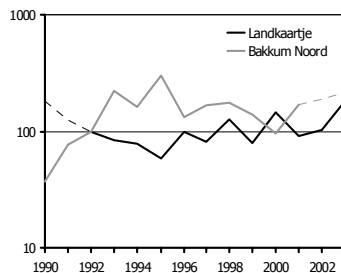
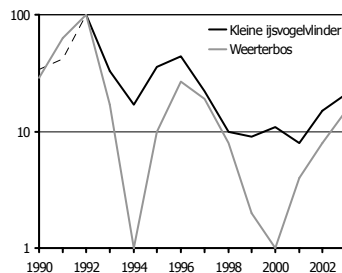
Het is niet makkelijk een landelijke trend voor de kleine vuurvinder te bepalen: de aantallen variëren behoorlijk van plaats tot plaats en jaar tot jaar. Bijvoorbeeld op de Bergerhei (Limburg). De bruine vuurvinder is min of meer stabiel, maar op het Karitzkyveld (Hoge Veluwe) gaat hij al jaren langzaam vooruit na het slechte jaar 1992.



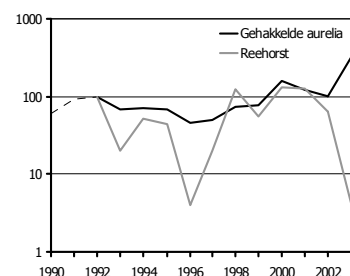
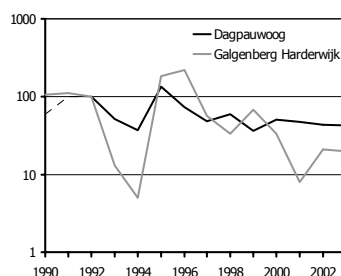
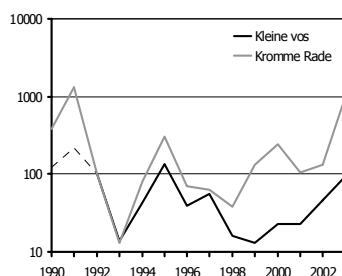
Het icarusblauwtje doet het de laatste jaren goed, maar op de spoorhelling bij Eys (Limburg) gaan de aantallen behoorlijk op en neer. Het bruin blauwtje gaat achteruit, zowel landelijk als langs het Maas-Waal kanaal.



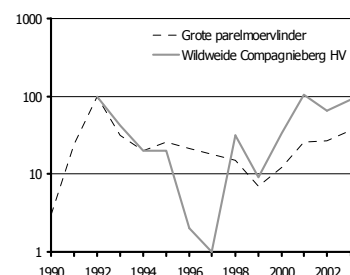
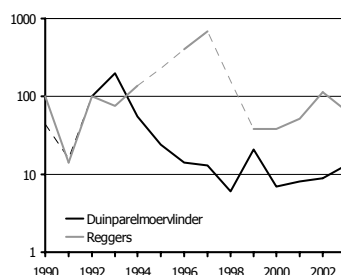
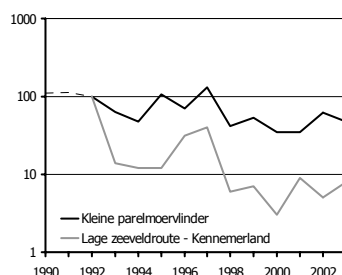
Het heideblauwtje ging tot het midden van de jaren negentig achteruit, maar lijkt sindsdien weer wat op te krabbelen. Op het Wijnjeterper Schar (Friesland) was vooral 1995 een slecht jaar. Het boomblauwtje fluctueert sterk van jaar tot jaar, maar gaat over alle jaren toch langzaam vooruit.



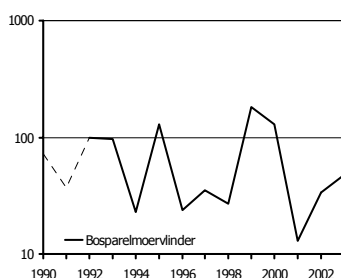
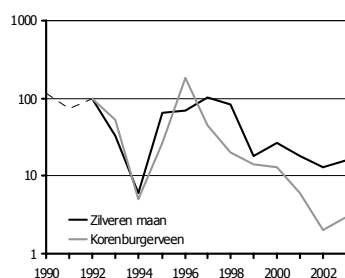
Twee soorten met een tegengestelde trend: de kleine ijsvogelvinder die achteruitgaat (al was 2003 wat beter dan de voorgaande jaren), en het landkaartje dat vooruitgaat. In Bakkum-Noord (Noord-Holland) liepen de aantallen vooral tussen 1990 en 1995 snel op, sindsdien zijn ze min of meer stabiel.



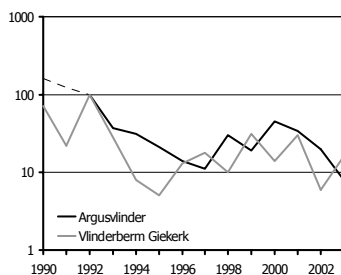
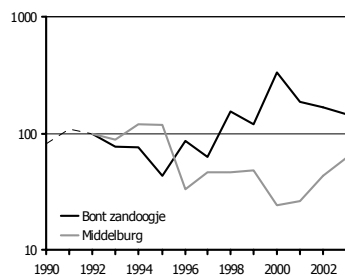
De kleine vos lijkt zich eindelijk weer wat te herstellen van de slechte periode die hij in de jaren negentig gehad heeft. Op de route Kromme Rade, op de grens van Utrecht en Noord-Holland, is het herstel zelfs beter dan landelijk. De dagpauwoog wist nog niet optimaal te profiteren van het mooie weer in 2003. De aantallen blijven op een lager niveau dan in 1992 en 1995. Landelijk gaat de gehakkelde aurelia vooruit. Hij behoort tot de soorten die profiteren van het steeds warmer wordende klimaat. Op de route Reehorst (Utrecht) ging hij in 2003 juist achteruit.



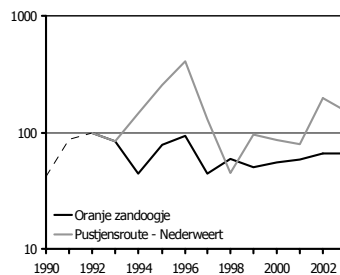
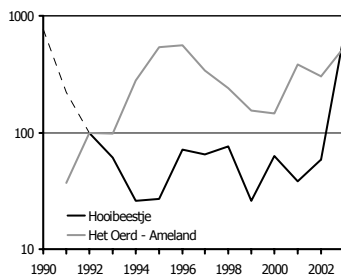
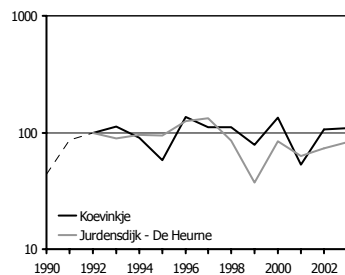
Drie soorten parelmoervlinders, die vooral in de duinen voorkomen. De kleine parelmoervlinder gaat op de Lage Zeeveldroute (Noord-Holland) nog sterker achteruit dan landelijk. Op de route Reggers (Noord-Holland) doet de duinparelmoervlinder het beter dan landelijk. Samen met de grote parelmoervlinder komt deze soort ook voor op de Veluwe. Met deze laatste soort gaat het de laatste jaren weer wat beter.



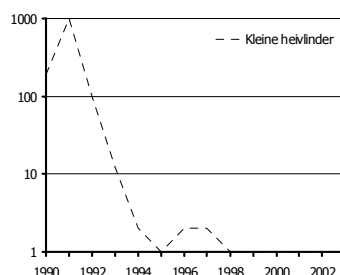
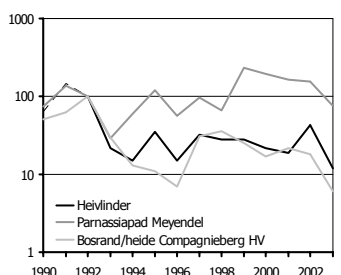
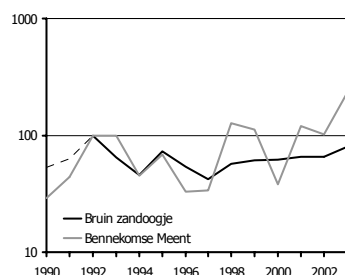
De achteruitgang van de zilveren maan is nog steeds zorgelijk. Was het in 1994 een eenmalig slecht jaar, vanaf 1997 is de trend voortdurend negatief. En hoe lang de soort zich nog zal weten te handhaven in het Korenburgerveen (Gelderland) blijft afwachten. De bosparelmoevlinder gaat sterk op en neer.



Het bont zandoogje doet het landelijk nog steeds goed, maar op de route in Middelburg gedragen ze zich erg tegendraads. De argusvlinder doet het bijzonder slecht, ook op de vlinderberm in Giekerk (Friesland).

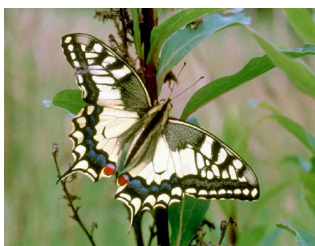


Het aantal koevinkjes is in Nederland al jaren stabiel. De route Jurdensdijk (Gelderland) wijkt daar weinig van af. Het hooibeestje is bezig te herstellen van de enorme dip begin jaren negentig. De index is weer bijna terug op het niveau van 1990. In de duinen was deze achteruitgang veel minder dan in het binnenland. De route op de kwelder Oerd op Ameland is daar een voorbeeld van. Op de Pustjensroute bij Nederweert (Limburg) deed het oranje zandoogje het midden jaren negentig veel beter dan landelijk, maar inmiddels is de afwijking kleiner geworden.



Het bruin zandoogje gaat op de Bennekomse meent (Gelderland) vooruit, terwijl de soort landelijk stabiel is. De heivlinder had een erg slecht jaar, vooral in het binnenland. In de duinen is de soort eigenlijk min of meer stabiel. Dit wordt geïllustreerd door routes in de duinen van Meyendel (Zuid-Holland) en op de Hoge Veluwe (Gelderland). De kleine heivlinder doet het zo slecht dat het nauwelijks nog in de grafiek valt weer te geven.

## Trends



*De koninginnenpage neemt significant toe. Foto: Henkjan Kievit, De Vlinderstichting.*

Vergeleken met 2002 zijn maar liefst 21 soorten vooruitgegaan, tegen maar 8 soorten achteruit en 17 soorten die gelijk zijn gebleven. Vooral enkele blauwtjes en witjes deden het slechter, vossen, parelmoervlinders en zandoogjes deden het beter.

De 'officiële' trend sinds 1992 laat zien dat 27 soorten achteruitgaan, waarvan 26 significant. Acht soorten bleven stabiel, zeven gingen significant vooruit en één nam vermoedelijk toe.

**Tabel 3:** Beoordeling van de landelijke trends van de Nederlands dagvlinders sinds 1992.

|                                   | Soort                                    | Beoordeling                      | Omschrijving              |
|-----------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <b>Toename:<br/>8 soorten</b>     | Boswitje                                 | Significante zeer sterke toename | >75% in 5 jr.             |
|                                   | Koninginnenpage                          | Significante zeer sterke toename | >75% in 5 jr.             |
|                                   | Bont zandoogje                           | Significant sterke toename       | 50-75% in 5 jr.           |
|                                   | Gehakelde aurelia                        | Significant matige toename       | 25-50% in 5 jr.           |
|                                   | Boomblauwtje                             | Significant matige toename       | 25-50% in 5 jr.           |
|                                   | Landkaartje                              | Significant geringe toename      | <25% in 5 jr.             |
| <b>Stabiel:<br/>8 soorten</b>     | Klein geaderd witje                      | Significant geringe toename      | <25% in 5 jr.             |
|                                   | Bruin dikkopje                           | Vermoedelijke toename            |                           |
|                                   | Icarusblauwtje                           | Stabiel                          | <25% verandering in 5 jr. |
|                                   | Koevinkje                                | Stabiel                          | <25% verandering in 5 jr. |
|                                   | Oranjetipje                              | Stabiel                          | <25% verandering in 5 jr. |
|                                   | Bruin zandoogje                          | Stabiel                          | <25% verandering in 5 jr. |
| <b>Afname:<br/>27 soorten</b>     | Groentje                                 | Stabiel                          | <25% verandering in 5 jr. |
|                                   | Aardbeivlinder                           | Min of meer stabiel              | <50% verandering in 5 jr. |
|                                   | Bont dikkopje                            | Min of meer stabiel              | <50% verandering in 5 jr. |
|                                   | Bruine vuurvlinder (2 <sup>e</sup> gen.) | Min of meer stabiel              | <50% verandering in 5 jr. |
|                                   | Argusvlinder                             | Vermoedelijke afname             |                           |
|                                   | Heideblauwtje                            | Significant geringe afname       | <25% in 5 jr.             |
|                                   | Oranje zandoogje                         | Significant geringe afname       | <25% in 5 jr.             |
|                                   | Kleine vos                               | Significant geringe afname       | <25% in 5 jr.             |
|                                   | Eikenpage                                | Significant geringe afname       | <25% in 5 jr.             |
|                                   | Klein koolwitje                          | Significant geringe afname       | <25% in 5 jr.             |
|                                   | Bosparelmoervlinder                      | Significant geringe afname       | <25% in 5 jr.             |
|                                   | Dagpauwoog                               | Significant geringe afname       | <25% in 5 jr.             |
|                                   | Heivlinder                               | Significant matige afname        | 25-50% in 5 jr.           |
|                                   | Bruin blauwtje (2 <sup>e</sup> gen.)     | Significant matige afname        | 25-50% in 5 jr.           |
|                                   | Groot koolwitje                          | Significant matige afname        | 25-50% in 5 jr.           |
|                                   | Kommavlinder                             | Significant matige afname        | 25-50% in 5 jr.           |
|                                   | Grote parelmoervlinder                   | Significant matige afname        | 25-50% in 5 jr.           |
|                                   | Kleine parelmoervlinder                  | Significant matige afname        | 25-50% in 5 jr.           |
|                                   | Citroenvlinder                           | Significant matige afname        | 25-50% in 5 jr.           |
| <b>Onduidelijk:<br/>5 soorten</b> | Zilveren maan                            | Significant sterke afname        | 50-75% in 5 jr.           |
|                                   | Zwartspritedikkopje                      | Significant sterke afname        | 50-75% in 5 jr.           |
|                                   | Pimpernelblauwtje                        | Significant sterke afname        | 50-75% in 5 jr.           |
|                                   | Kleine ijsvogelvlinder                   | Significant zeer sterke afname   | >75% in 5 jr.             |
|                                   | Gentiaanblauwtje                         | Significant zeer sterke afname   | >75% in 5 jr.             |
|                                   | Spiegeldikkopje                          | Significant zeer sterke afname   | >75% in 5 jr.             |
|                                   | Duinparelmoervlinder                     | Significant zeer sterke afname   | >75% in 5 jr.             |
|                                   | Bruine eikenpage                         | Significant zeer sterke afname   | >75% in 5 jr.             |
|                                   | Veenbesblauwtje                          | Significant zeer sterke afname   | >75% in 5 jr.             |
|                                   | Veenbesparelmoervlinder                  | Significant zeer sterke afname   | >75% in 5 jr.             |
| <b>Onduidelijk:<br/>5 soorten</b> | Donker pimpernelblauwtje                 | Onduidelijk                      |                           |
|                                   | Kleine heivlinder                        | Onduidelijk                      |                           |
|                                   | Hooibeestje                              | Onduidelijk                      |                           |
|                                   | Kleine vuurvlinder                       | Onduidelijk                      |                           |
|                                   | Groot dikkopje                           | Onduidelijk                      |                           |

## Hoofstuk 8 / Voor- en achteruitgang bij libellen

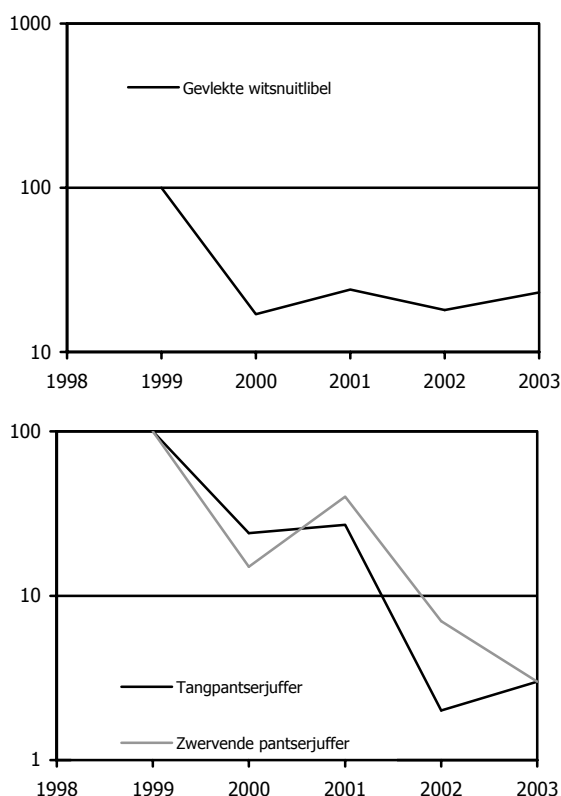
Inmiddels is met inbegrip van de telresultaten van 2003 een behoorlijke hoeveelheid gegevens ontstaan en kunnen de eerste resultaten in de vorm van indexen worden gepresenteerd. Het is wel zo dat de methode om indexen voor libellen te berekenen nog niet helemaal is uitgekristalliseerd, maar in dit jaarverslag worden voor een aantal soorten de voorlopige trends gepresenteerd.

De indexen voor libellen zijn een maat voor de verandering van een soort van jaar tot jaar. De indexen in dit verslag zijn landelijke indexen en zijn nog steeds ongewogen. Dat wil zeggen dat er nog geen rekening is gehouden met de verdeling van de telroutes over de verschillende regio's en watertypen in Nederland. Hoewel met het toenemen van het Landelijk Meetnet Libellen steeds meer gegevens worden verzameld, is het aantal gegevens nog steeds niet helemaal voldoende om goede gewogen indexen te presenteren. Dat zal in de loop van de tijd wel steeds beter worden, maar in dit jaarverslag zijn daarom de ongewogen indexen opgenomen. De grafieken zijn gebaseerd op zes jaren tellen en voor de meeste soorten is het jaar 1998 op 100 gesteld. Bij onvoldoende routes in de beginjaren is het jaar 1999 of 2000 als startjaar gekozen.

### Achteruitgang

De eerste grafiek laat een van de twee zorgenkindjes in de Nederlandse libellenwereld zien. De gevlekte witsnuitlibel is een soort van voornamelijk

laagveenmoerassen, maar is sinds het begin van de tellingen van het Landelijk Meetnet Libellen in aantal achteruit gegaan. Een ander zorgenkindje is de speerwaterjuffer, maar van deze soort kan nog geen trend worden weergegeven. De aantallen waargenomen individuen nemen echter steeds verder af, volgens waarnemers die de soort regelmatig volgen. De verwachting is dat deze soort de komende jaren het heel moeilijk gaat krijgen. De beste route voor de gevlekte witsnuitlibel was een route in de Wieden met in totaal 290 exemplaren en voor de speerwaterjuffer was dit de route Ven Achtereind met 38 exemplaren.

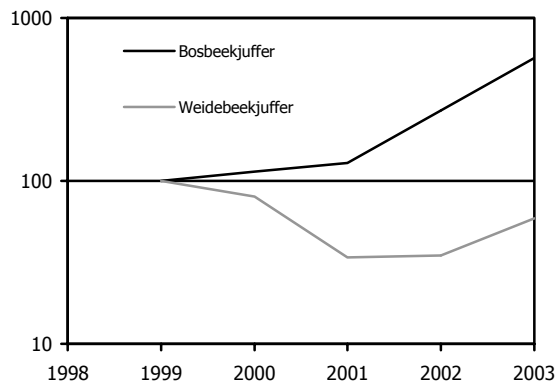


Ook de tangpantserjuffer en de zwervende pantserjuffer laten een achteruitgang zien. Voor zowel de tangpantserjuffer als de zwervende pantserjuffer geldt dat 1999 het eerste jaar is waarvan voldoende gegevens zijn en dat jaar is dus op 100 gesteld. Het

beginjaar blijkt overigens gelijk het beste jaar geweest te zijn. Daarna namen de aantallen steeds verder af. Wellicht dat het wachten weer op een nieuwe invasie is, zoals het geval was aan het eind van de jaren negentig. Misschien dat ook de populaties van de tangpantserjuffer regelmatig worden gevoed met individuen van elders.

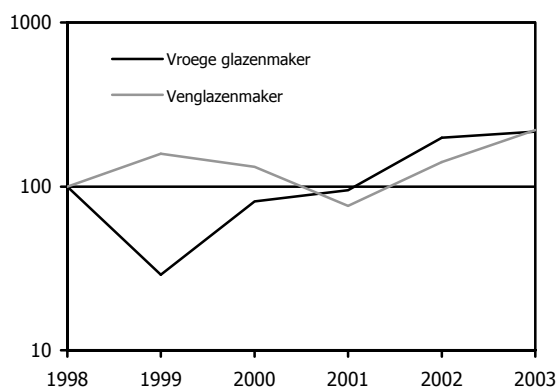
### Vooruitgang

Gelukkig laten niet alle libellen een achteruitgang zien. De volgende grafiek laat de vooruitgang van de bosbeekjuffer zien. Een soort die steeds meer lijkt te profiteren van beekherstelprojecten in het zuiden van

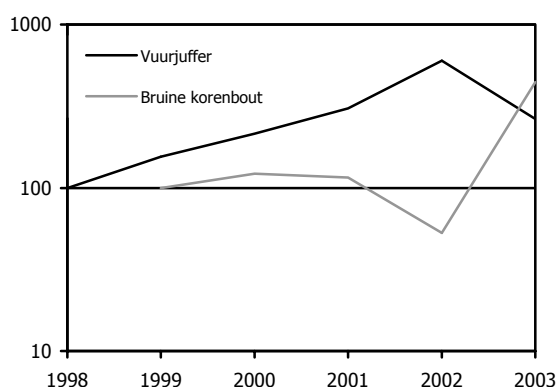


Nederland. Helaas is de bosbeekjuffer nog niet terug op de Veluwe, maar gezien de positieve trend kan dit in de nabije toekomst wel worden verwacht. Gek genoeg lijkt de weidebeekjuffer niet verder vooruit te gaan. De beste route voor deze soort is gelegen langs de Beerze waar in 2003 776 exemplaren werden geteld. Voor de bosbeekjuffer is de beste route al jaren lang de Roversche Leij waar 635 exemplaren werden geteld.

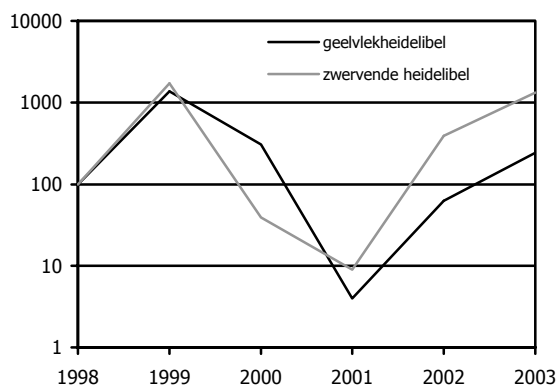
Overigens zijn de trends voor zowel de weidebeekjuffer als de bosbeekjuffer statistisch gezien nog niet significant.



Twee soorten glazenmakers die vooruitgaan zijn de vroege glazenmaker en de venglazenmaker. De vroege glazenmaker toonde in 1999 nog een dipje, maar beide soorten laten de laatste jaren een steeds hogere index zien. De vroege glazenmaker is in 2003 het meest gezien in de heemtuin in Leiderdorp (42 exemplaren) en de venglazenmaker in Nationaal Park de Hoge Veluwe (52 exemplaren).



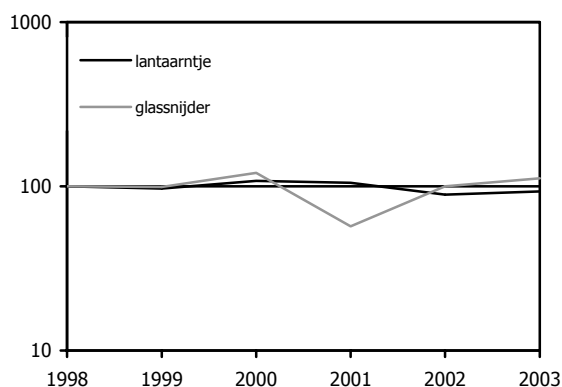
Het landelijk Meetnet Libellen laat voor de vuurjuffer een duidelijke vooruitgang zien. De opgaande trend wordt alleen in het jaar 2003 (tijdelijk?) onderbroken. De bruine korenbout lijkt het ook goed te doen. Vooral 2003 is een goed jaar voor de soort geweest. De meeste bruine korenbouten werden gezien langs de Beekloop in de provincie Noord-Brabant, waar maar liefst 263 exemplaren werden geteld. De route met de meeste vuurjuffers was gelegen in het Bargerveen. Hier werden 206 exemplaren geteld.



De twee soorten heidelibellen die bekend staan om hun jaarlijkse fluctuaties, laten ook in het Landelijk Meetnet Libellen grote schommelingen zien. Goede jaren, zoals 1999 en 2003, worden afgewisseld met slechtere jaren, waarbij 2001 voor beide soorten duidelijk het meest negatief in het oog springt. Opvallend is dat de grafiek voor beide soorten sterk op elkaar lijkt. Kennelijk zijn voor deze twee soorten heidelibellen dezelfde weersomstandigheden aanleiding geweest om zich in Nederland te laten zien. De beste route in 2003 voor de

geelvlekheidelibel was gelegen op de Stakerbergse Heide. Hier werden 12 exemplaren geteld. Op de route in de Grafelijkheidsduinen werd het hoogste aantal zwervende heidelibellen geteld (19 stuks).

### Stabiel



Niet alle soorten vertonen een duidelijke voor- of achteruitgang. De trendberekeningen laten ook een aantal soorten zien die de laatste jaren stabiel zijn. Het toonbeeld van stabiliteit is het lantaarntje. Jaar in jaar uit schommelt de index rond de 100. Ook de glassnijder laat een duidelijk stabiele tendens zien. De route met de meeste glassnijders was in 2003 traditiegetrouw in de AWD gelegen. De route met de meeste lantaarntjes lag langs een spoor in Utrecht. Hier werden er maar liefst 1655 exemplaren geteld.

### Nog niet voor alle soorten

Het is nog niet mogelijk om voor alle soorten libellen uit het Landelijk Meetnet de trends te laten zien. Dat heeft te maken met het feit dat nog niet voor alle soorten voldoende routes worden geteld. Tabel 4 geeft de indeling van de soorten libellen in het Landelijk Meetnet gegroepeerd naar hun trend, zoals die met de huidige cijfers berekend zijn.

**Tabel 4:** Beoordeling van de landelijke trends van de Nederlands libellen sinds 1998.

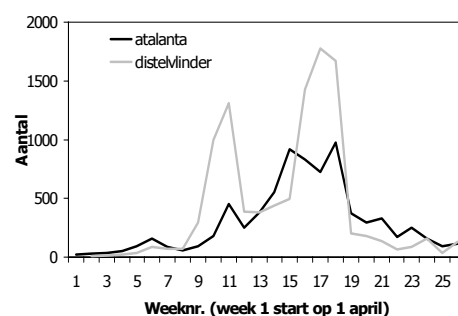
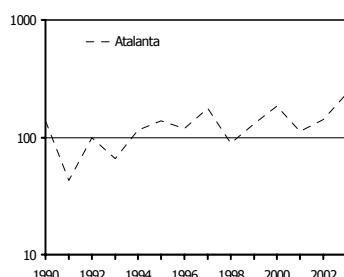
|                                         | Soort                                                                                                                                                                                                                                           | Beoordeling                      | Omschrijving              |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <b>Toename:<br/>17 soorten</b>          | Tengere pantserjuffer<br>Vuurjuffer<br>Watersnuffel<br>Azuurwaterjuffer<br>Koraaljuffer<br>Vroege glazenmaker<br>Bruine korenbout<br>Viervlek<br>Gewone oeverlibel<br>Noordse witsnuitlibel                                                     | Significante zeer sterke toename | >75% in 5 jr.             |
|                                         | Venglazenmaker                                                                                                                                                                                                                                  | Significant sterke toename       | 50-75% in 5 jr.           |
|                                         | Paardenbijter                                                                                                                                                                                                                                   | Significant matige toename       | 25-50% in 5 jr.           |
|                                         | Grote Keizerlibel                                                                                                                                                                                                                               | Significant geringe toename      | <25% in 5 jr.             |
|                                         | Gewone pantserjuffer<br>Kleine roodoogjuffer<br>Bruine glazenmaker<br>Bruinrode heidelibel                                                                                                                                                      | Vermoedelijke toename            |                           |
|                                         | Lantaarntje<br>Variabele waterjuffer<br>Grote roodoogjuffer<br>Glassnijder<br>Blauwe glazenmaker<br>Smaragdlibel<br>Steenrode heidelibel                                                                                                        | Min of meer stabiel              | <50% verandering in 5 jr. |
|                                         | Houtpantserjuffer<br>Platbuik<br>Bloedrode heidelibel                                                                                                                                                                                           | Significant matige afname        | 25-50% in 5 jr.           |
|                                         | Zwarte heidelibel<br>Geelvlakheidelibel<br>Groene glazenmaker                                                                                                                                                                                   | Significant sterke afname        | 50-75% in 5 jr.           |
| <b>Afname:<br/>9 soorten</b>            | Zwervende pantserjuffer<br>Tangpantserjuffer<br>Gevlekte witsnuitlibel                                                                                                                                                                          | Significant zeer sterke afname   | >75% in 5 jr.             |
|                                         | Weidebeekjuffer<br>Bosbeekjuffer<br>Bruine winterjuffer<br>Blauwe breedscheenjuffer<br>Tengere grasjuffer<br>Maanwaterjuffer<br>Speerwaterjuffer<br>Plasrombout<br>Beekoeverlibel<br>Bandheidelibel<br>Zwervende heidelibel<br>Venwitsnuitlibel |                                  |                           |
| <b>Niet te berekenen:<br/>3 soorten</b> | Gewone bronlibel<br>Metaalglanslibel<br>Zuidelijke oeverlibel                                                                                                                                                                                   |                                  |                           |

## Hoofdstuk 9 / Eruit gelicht

### Trekvlinders

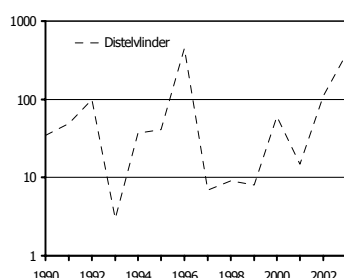
#### Atalanta

De atalanta vertoont door de jaren heen een duidelijke toename. 2003 was het topjaar tot nu toe. De vliegtijdgrafiek rechts laat verder zien dat ze ook steeds eerder verschijnen. Ze overwinteren bij ons of komen met een zuidelijke wind al in het vroege voorjaar naar ons toe. De piek lag in 2003 in de maand juli.



#### Distelvlinder

De distelvlinder kan niet bij ons overwinteren. Zelfs in het Middellandse zeegebied is dat een uitzondering. Vrijwel alle distelvlinders moeten in het voorjaar uit Afrika ten zuiden van de Sahara komen. En dat lukt het ene jaar beter dan het andere. 2003 was wat dat betreft een goed jaar, al blijft 1996 het topjaar. De vliegtijdgrafiek laat twee duidelijke pieken zien: een grote influx in de eerste helft van juni en de nakomelingen die eind juli en begin augustus onze buddleia's bevolkten. Daarna verdwenen ze vrij snel van het toneel. Het is goed denkbaar dat door de grote hitte en droogte er bij ons voor de rupsen weinig te halen viel, zodat er dit jaar geen grote derde generatie inzatz.

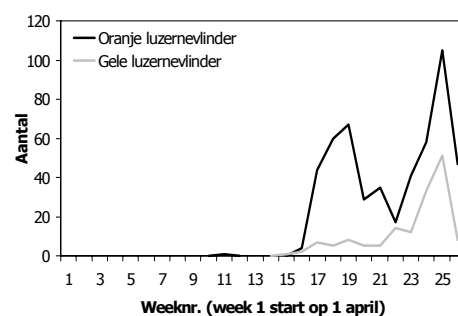


De oranje luzernevlinder was talrijker dan ooit in het Landelijk Meetnet Vlinders. Foto: Dick Goslinga.

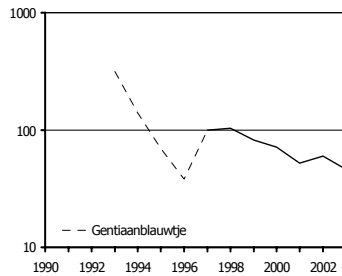
#### De luzernevlinders

Op één losse oranje luzernevlinder in juni na begonnen de luzernevlinders pas vanaf midden juli goed te vliegen. Vooral in augustus was de oranje luzernevlinder veel talrijker dan de gele. Het aantal gele luzernevlinders groeide langzaam toe naar het maximum in september. Bij de oranje luzernevlinder waren wel duidelijk twee generaties te onderscheiden: een eerste in augustus en een tweede in september (die tot de eerste nachtvorst in oktober doorliep).

Van beide soorten lag het aantal vlinders in 2003 veel hoger dan tot nu toe. Van de gele luzernevlinder werden er alleen in 1992 meer dan tien gezien: 62 vlinders tegen dit jaar 151. Bij de oranje luzernevlinder was het verschil nog groter. In twee jaren werden er meer dan 100 gezien (113 in 1998 en 102 in 2000), in 2003 waren het er maar liefst 508. Een topjaar dus.



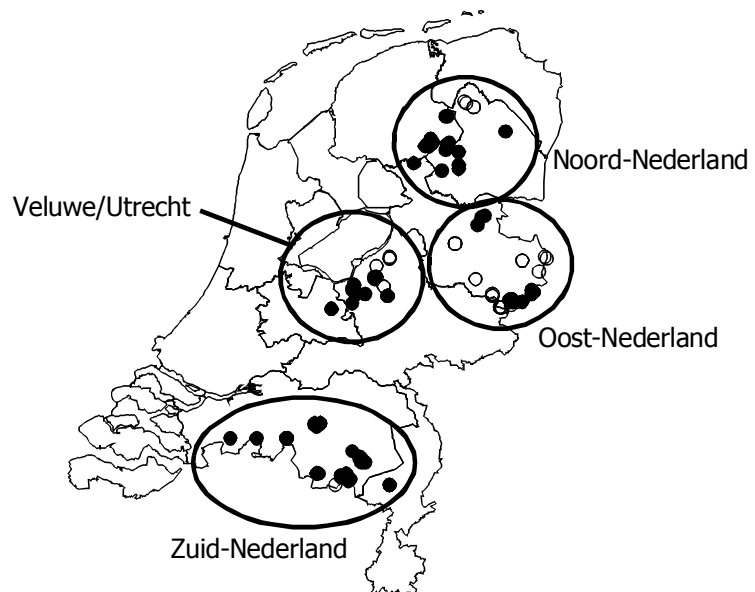
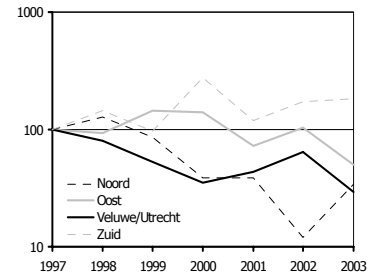
## Gentiaanblauwtje



Het gentiaanblauwtje is in 2003 op meer dan 100 ei-telplots verdeeld over zo'n 60 populaties geteld (figuur 10). Daarmee hebben we een flink deel van de populatie te pakken. Helaas zet de landelijke negatieve trend van de laatste jaren gewoon door. Het is nog wel niet zo slecht als in 1996, maar veel scheelt het niet.

Van 1993 tot 1997 werd er alleen maar geteld op een beperkt aantal plots op terreinen van Natuurmonumenten. Na dat jaar wordt er op veel meer plekken meegedaan. Dat geeft ons de mogelijkheid om de gegevens uit te splitsen over vier deelgebieden. Dan blijkt dat er flinke verschillen zijn. Het gentiaanblauwtje blijkt het vooral in Noord-Nederland erg slecht te doen. De index daalde daar in 2002

zelfs tot maar net boven de 10. Op de Veluwe en Utrecht gaat het ook niet zo best. In Oost-Nederland gaat het aantal eitjes nog minder hard achteruit, maar in Zuid-Nederland lijkt zelfs sprake van een licht toename te zijn.

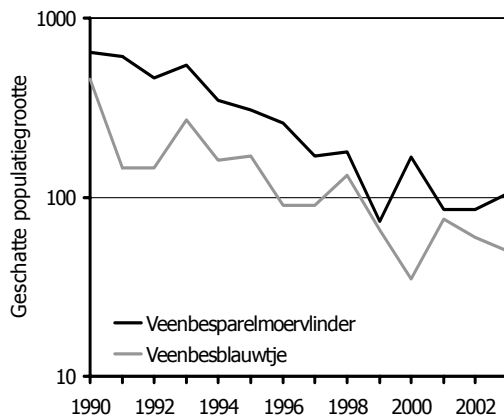


**Figuur 10:** Ligging van de ei-telplots voor het gentiaanblauwtje. Open stippen zijn in 2003 niet geteld, dichte stippen wel. Tevens is de groepering van de plots naar regio's aangegeven.

## Veenbesvlinders

We hebben in Nederland drie soorten dagvlinders die vrijwel geheel beperkt zijn tot hoogvenen: het veenhooibeestje, de veenbesparelmoervlinder en het veenbesblauwtje. De twee laatste soorten komen vaak samen voor op kleine hoogveentjes met veel veenbes, terwijl het veenhooibeestje tegenwoordig vooral gevonden wordt op enkele wat grotere hoogvenen als het Fochteloërveen.

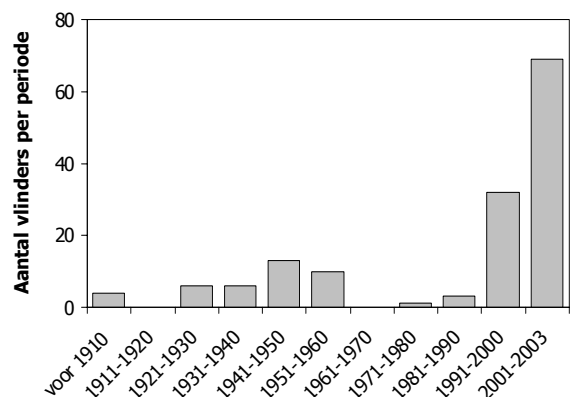
De twee veenbesvlinders zijn moeilijk te tellen met een route. De veentjes waarop ze voorkomen zijn vaak klein (zodat er maar één of enkele secties op uitgezet kunnen worden), zijn moeilijk begaanbaar (je moet als teller niet alleen vlinders tellen, maar ook zien dat je er heelhuids en droog weer vanaf komt) en de vegetaties zijn kwetsbaar voor betreding. We hebben daarom geprobeerd om uit de database met vlinderwaarnemingen van De Vlinderstichting en samen met boswachters en regelmatige bezoekers van de hoogveentjes, de populatiegrootte van de veenbesvlinders in te schatten vanaf 1990.



De veenbesvlinders zijn sinds 1990 enorm achteruitgegaan. Rond 1990 werd de populatieomvang geschat op bijna 650 veenbesparelmoervlinders en ruim 450 veenbesblauwtjes. Inmiddels zijn de aantallen tot onder de 100 gedaald. De sterkste achteruitgang heeft plaatsgevonden op de veentjes van het Dwingelderveld, eertijds de grootste populaties van Nederland. Daar zijn beide soorten inmiddels bijna weg. Het blijft te hopen dat het zal lukken deze soorten voor ons land te behouden.

## Spaanse vlag

De spaanse vlag is een zeldzame overdag actieve nachtvlinder. Sinds 2002 worden voor deze soort van de Habitatrichtlijn een aantal routes gelopen in het zuiden van Limburg. Voor veel tellers is de spaanse vlag misschien een onbekende, maar omdat de spaanse vlag nu twee jaar geteld is, is het wellicht leuk om er in dit jaarverslag ook eens naar te kijken. Van de routes die er voor de spaanse vlag worden gelopen, liggen er drie op de Sint Pietersberg en sinds 2003 wordt er ook een route gelopen bij het Eyserbos. Ondanks dat de spaanse vlag overdag vliegt, is het tellen niet altijd even eenvoudig. De vlinders kunnen lange tijd heel stil op bloemen zitten en vallen dan, ondanks de opvallende kleuren en zwart-witte vleugeltekening, bijna niet op. Het is daarom belangrijk dat de telroutes worden gelopen door tellers die ervaring met de soort hebben. Uit de aantallen gemelde vlinders van de afgelopen eeuw (figuur 11), blijkt dat de spaanse vlag de laatste jaren steeds vaker wordt



**Figuur 11:** Aantal waargenomen exemplaren van de spaanse vlag per periode (bron: Landelijk Bestand Vlinders).



*Spaanse vlag (foto: Wim Rubers)*

gezien. Deels is dat vermoedelijk een waarnemerseffect, maar het lijkt erop dat de spaanse vlag op steeds meer plekken en ook in hogere aantallen wordt waargenomen. In de toekomst kunnen deze vermoedens waarschijnlijk worden gestaafd met monitoringresultaten. De resultaten uit het Landelijk Meetnet zijn op dit moment echter nog niet voldoende om betrouwbare indexen te berekenen, maar in 2002 werden in totaal 19 exemplaren geteld (gemiddeld ruim 6 per route) en in 2003 werden maar liefst 39 exemplaren geteld (gemiddeld bijna 10 per route), waarvan het merendeel werd gezien op de route bij het Eyserbos. Mochten er nog waarnemers zijn die de spaanse vlag hebben gezien, dan kunnen ze hun waarnemingen altijd aan ons doorgeven. Ook eventuele tellers (met spaanse vlag-ervaring) die geïnteresseerd zijn in het lopen van een route voor de spaanse vlag binnen het Landelijk Meetnet, kunnen zich bij ons melden.

### **Noordse winterjuffer**

Een andere nieuwkomer in het Landelijk Meetnet Libellen is de noordse winterjuffer. In 2003 is soortgerichte monitoring uitgevoerd naar de noordse winterjuffer in de Weerribben en de Kuinderplas. In drie telrondes werden tien routes geteld. De tellingen waren het gevolg van een studie naar de haalbaarheid van het tellen van winterjuffers in het algemeen en de noordse winterjuffer in het bijzonder. Een belangrijke vraag was wanneer je winterjuffers moet monitoren: in het voor- of in het najaar. De aantallen zijn in het voorjaar lager, maar de dieren zijn dan wel langs de waterkant aanwezig. In het najaar zijn winterjuffers in veel hogere aantallen aanwezig, maar de spreiding is erg gevoelig voor lokale weersomstandigheden, in ieder geval waar het de noordse winterjuffer betreft. De conclusie is dan ook dat voorjaarstellingen beter zijn. Dit sluit bovendien aan bij de achtergrondgedachte van het meetnet, dat volwassen libellen die deelnemen aan de voortplanting worden geteld. De routes worden dus in het voorjaar geteld, ongeveer in de periode vanaf half april tot half mei, en dat is dus voordat de normale telperiode van het Landelijk Meetnet Libellen start.

#### *Resultaten 2003*

In 2003 werden 353 noordse winterjuffers geteld. De route langs het petgat Groot Erve in de Weerribben was de best bezette vliegplaats met 106 noordse winterjuffers. Bij de route Kooibomen werden de laagste aantallen geteld, maar dit is een gevolg van de variatie in de routes. Deze locatie is namelijk een pas aangelegd petgat dat nog niet helemaal geschikt is voor de noordse winterjuffer, maar dat door verder gaande verlanding in de toekomst wel zal gaan worden. In tabel 5 staan de telresultaten van de noordse winterjuffer verder uitgewerkt.

#### *Ook voor de bruine winterjuffer?*

De methode lijkt dus voor de noordse winterjuffer goed te voldoen en we zouden de noordse winterjuffer, maar ook de bruine winterjuffer beter willen opnemen in het Landelijk Meetnet Libellen. Beide soorten staan op de Rode Lijst en de noordse winterjuffer zelfs op de Habitatrictlijn. De bruine winterjuffer is in het zuiden van Nederland en plaatselijk in de duinen een steeds talrijker wordende soort. Ook de noordse winterjuffer lijkt bezig aan een areaaluitbreiding. Beide soorten laten dus veranderingen in areaal zien en wellicht ook in aantallen. Deze ontwikkeling zouden we graag in de toekomst volgen en opname in het Landelijk Meetnet Libellen voor beide soorten ligt dus in het verschiet. U hoort zeker nog van ons.

**Tabel 5:** *Overzicht van de getelde routes en aantallen noordse winterjuffers in 2003. Per route wordt het totaal aantal en het maximum gegeven.*

| route               | totaal | maximum |
|---------------------|--------|---------|
| Kuinderplas         | 33     | 24      |
| Kooibomen           | 9      | 8       |
| 't Jurries (1)      | 52     | 41      |
| 't Jurries (2)      | 61     | 32      |
| Kerkenkluft (land)  | 0      | 0       |
| Kerkenkluft (water) | 33     | 21      |
| Kroonegat           | 22     | 13      |
| Schut en Grafkampen | 33     | 33      |
| Groot Erve (water)  | 106    | 73      |
| Groot Erve (land)   | 4      | 4       |

## Hoofdstuk 10 / Soortenlijst – species list

### Dagvlinders | Butterflies

**Lijst met de Nederlandse dagvlindernamen, de bijbehorende wetenschappelijke naam en de Engelse vertaling.**

| Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam          | English name              |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Aardbeivlinder          | <i>Pyrgus malvae</i>            | Grizzled Skipper          |
| Argusvlinder            | <i>Lasiommata megera</i>        | Wall Brown                |
| Atalanta                | <i>Vanessa atalanta</i>         | Red Admiral               |
| Bont dikkopje           | <i>Carterocephalus palaemon</i> | Chequered Skipper         |
| Bont zandoogje          | <i>Pararge aegeria</i>          | Speckled Wood             |
| Boomblauwtje            | <i>Celastrina argiolus</i>      | Holly Blue                |
| Bosparemoervlinder      | <i>Melitaea athalia</i>         | Heath Fritillary          |
| Bruin blauwtje          | <i>Aricia agestis</i>           | Brown Argus               |
| Bruin dikkopje          | <i>Erynnis tages</i>            | Dingy Skipper             |
| Bruin zandoogje         | <i>Maniola jurtina</i>          | Meadow Brown              |
| Bruine eikenpage        | <i>Satyrrium ilicis</i>         | Ilex Hairstreak           |
| Bruine vuurvlinder      | <i>Lycaena tityrus</i>          | Sooty Copper              |
| Citroenvlinder          | <i>Gonepteryx rhamni</i>        | Brimstone                 |
| Dagpauwoog              | <i>Inachis io</i>               | Peacock                   |
| Distelvlinder           | <i>Vanessa cardui</i>           | Painted Lady              |
| Donker pimperlauwtje    | <i>Maculinea nausithous</i>     | Dusky Large Blue          |
| Duinparemoervlinder     | <i>Argynnis niobe</i>           | Niobe Fritillary          |
| Dwergblauwtje           | <i>Cupido minimus</i>           | Small Blue                |
| Dwergdikkopje           | <i>Thymelicus acteon</i>        | Lulworth Skipper          |
| Eikenpage               | <i>Neozephyrus quercus</i>      | Purple Hairstreak         |
| Geelsprietdikkopje      | <i>Thymelicus sylvestris</i>    | Small Skipper             |
| Gehakelde aurelia       | <i>Polygonia c-album</i>        | Comma                     |
| Gele luzernevlinder     | <i>Colias hyale</i>             | Pale Clouded Yellow       |
| Gentiaanblauwtje        | <i>Maculinea alcon</i>          | Alcon Blue                |
| Groentje                | <i>Callophrys rubi</i>          | Green Hairstreak          |
| Groot dikkopje          | <i>Ochlodes faunus</i>          | Large Skipper             |
| Groot geaderd witje     | <i>Aporia crataegi</i>          | Black-veined White        |
| Groot koolwitje         | <i>Pieris brassicae</i>         | Large White               |
| Grote ijsvogelvlinder   | <i>Limenitis populi</i>         | Poplar Admiral            |
| Grote paremoervlinder   | <i>Argynnis aglaja</i>          | Dark Green Fritillary     |
| Grote vos               | <i>Nymphalis polychloros</i>    | Large Tortoiseshell       |
| Grote vuurvlinder       | <i>Lycaena dispar</i>           | Large Copper              |
| Grote weerschijnvlinder | <i>Apatura iris</i>             | Purple Emperor            |
| Heideblauwtje           | <i>Plebeius argus</i>           | Silver-studded Blue       |
| Heivlinder              | <i>Hipparchia semele</i>        | Grayling                  |
| Hooibeestje             | <i>Coenonympha pamphilus</i>    | Small Heath               |
| Icarusblauwtje          | <i>Polyommatus icarus</i>       | Common Blue               |
| Iepenpage               | <i>Satyrrium w-album</i>        | White-letter Hairstreak   |
| Kalkgraslanddikkopje    | <i>Spialia sertorius</i>        | Red Underwing Skipper     |
| Keizersmantel           | <i>Argynnis paphia</i>          | Silver-washed Fritillary  |
| Klaverblauwtje          | <i>Polyommatus semiargus</i>    | Mazarine Blue             |
| Klein geaderd witje     | <i>Pieris napi</i>              | Green-veined White        |
| Klein koolwitje         | <i>Pieris rapae</i>             | Small White               |
| Kleine heivlinder       | <i>Hipparchia statilinus</i>    | Tree Grayling             |
| Kleine ijsvogelvlinder  | <i>Limenitis camilla</i>        | White Admiral             |
| Kleine paremoervlinder  | <i>Issoria lathonia</i>         | Queen of Spain Fritillary |

| Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam        | English name                    |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Kleine vos              | <i>Aglaia urticae</i>         | Small Tortoiseshell             |
| Kleine vuurvinder       | <i>Lycaena phlaeas</i>        | Small Copper                    |
| Koevinkje               | <i>Aphantopus hyperantus</i>  | Ringlet                         |
| Kommavinder             | <i>Hesperia comma</i>         | Silver-spotted Skipper          |
| Koninginnenpage         | <i>Papilio machaon</i>        | Swallowtail                     |
| Landkaartje             | <i>Araschnia levana</i>       | Map Butterfly                   |
| Moerasparelmoervinder   | <i>Euphydryas aurinia</i>     | Marsh Fritillary                |
| Oranje luzernevinder    | <i>Colias croceus</i>         | Clouded Yellow                  |
| Oranje zandoogje        | <i>Pyronia tithonus</i>       | Hedge Brown                     |
| Oranjetipje             | <i>Anthocharis cardamines</i> | Orange-tip                      |
| Pimpernelblauwtje       | <i>Maculinea teleius</i>      | Scarce Large Blue               |
| Rode vuurvinder         | <i>Lycaena hippothoe</i>      | Purple-edged Copper             |
| Rouwmantel              | <i>Nymphalis antiopa</i>      | Camberwell Beauty               |
| Sleedoornpage           | <i>Thecla betulae</i>         | Brown Hairstreak                |
| Spiegeldikkopje         | <i>Heteropterus morpheus</i>  | Large Chequered Skipper         |
| Tijmblauwtje            | <i>Maculinea arion</i>        | Large Blue                      |
| Tweekleurig hooibeestje | <i>Coenonympha arcania</i>    | Pearly Heath                    |
| Vals heideblauwtje      | <i>Plebeius idas</i>          | Idas Blue                       |
| Veenbesblauwtje         | <i>Plebeius optilete</i>      | Cranberry Blue                  |
| Veenbesparelmoervinder  | <i>Boloria aquilonaris</i>    | Cranberry Fritillary            |
| Veenhooibeestje         | <i>Coenonympha tullia</i>     | Large Heath                     |
| Veldparelmoervinder     | <i>Melitaea cinxia</i>        | Glanville Fritillary            |
| Woudparelmoervinder     | <i>Melitaea diamina</i>       | False Heath Fritillary          |
| Zilveren maan           | <i>Boloria selene</i>         | Small Pearl-Bordered Fritillary |
| Zilverstreephooibeestje | <i>Coenonympha hero</i>       | Scarce Heath                    |
| Zilvervlek              | <i>Boloria euphrosyne</i>     | Pearl-Bordered Fritillary       |
| Zwartsprietdikkopje     | <i>Thymelicus lineola</i>     | Essex Skipper                   |

## Libellen | Dragonflies and damselflies

### Lijst met de Nederlandse libellennamen en de bijbehorende wetenschappelijke naam.

| Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam            |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Azuurwaterjuffer         | <i>Coenagrion puella</i>          |
| Bandheidlibel            | <i>Sympetrum pedemontanum</i>     |
| Beekoeverlibel           | <i>Orthetrum coerulescens</i>     |
| Beekrombout              | <i>Gomphus vulgatissimus</i>      |
| Blauwe glazenmaker       | <i>Aeshna cyanea</i>              |
| Blauwe breedscheenjuffer | <i>Platycnemis pennipes</i>       |
| Bloedrode heidelibel     | <i>Sympetrum sanguineum</i>       |
| Bosbeekjuffer            | <i>Calopteryx virgo</i>           |
| Bronslibel               | <i>Oxygastra curtisii</i>         |
| Bruine winterjuffer      | <i>Sympecma fusca</i>             |
| Bruine glazenmaker       | <i>Aeshna grandis</i>             |
| Bruine korenbout         | <i>Libellula fulva</i>            |
| Bruinrode heidelibel     | <i>Sympetrum striolatum</i>       |
| Donkere waterjuffer      | <i>Coenagrion armatum</i>         |
| Dwergjuffer              | <i>Nehalennia speciosa</i>        |
| Gaffellibel              | <i>Ophiogomphus cecilia</i>       |
| Geelvlekheidlibel        | <i>Sympetrum flaveolum</i>        |
| Gevlekte glanslibel      | <i>Somatochlora flavomaculata</i> |
| Gevlekte witsnuitlibel   | <i>Leucorrhinia pectoralis</i>    |
| Gewone oevelibel         | <i>Orthetrum cancellatum</i>      |
| Gewone pantserjuffer     | <i>Lestes sponsa</i>              |
| Gewone bronlibel         | <i>Cordulegaster boltonii</i>     |

| Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam           |
|--------------------------|----------------------------------|
| Glassnijder              | <i>Brachytron pratense</i>       |
| Groene glazenmaker       | <i>Aeshna viridis</i>            |
| Grote roodoogjuffer      | <i>Erythromma najas</i>          |
| Grote keizerlibel        | <i>Anax imperator</i>            |
| Hoogveenglanslibel       | <i>Somatochlora arctica</i>      |
| Houtpantserjuffer        | <i>Lestes viridis</i>            |
| Kanaaljuffer             | <i>Cercion lindenii</i>          |
| Kempense heidelibel      | <i>Sympetrum depressiusculum</i> |
| Kleine roodoogjuffer     | <i>Erythromma viridulum</i>      |
| Kleine tanglibel         | <i>Onychogomphus forcipatus</i>  |
| Koraaljuffer             | <i>Ceragrion tenellum</i>        |
| Lantaarntje              | <i>Ischnura elegans</i>          |
| Maanwaterjuffer          | <i>Coenagrion lunulatum</i>      |
| Mercuurwaterjuffer       | <i>Coenagrion mercuriale</i>     |
| Metaalglanslibel         | <i>Somatochlora metallica</i>    |
| Noordse glazenmaker      | <i>Aeshna subarctica</i>         |
| Noordse witsnuitlibel    | <i>Leucorrhinia rubicunda</i>    |
| Noordse winterjuffer     | <i>Sympecma braueri</i>          |
| Oostelijke witsnuitlibel | <i>Leucorrhinia albifrons</i>    |
| Paardenbijter            | <i>Aeshna mixta</i>              |
| Plasrombout              | <i>Gomphus pulchellus</i>        |
| Platbuik                 | <i>Libellula depressa</i>        |
| Rivierrombout            | <i>Gomphus flavipes</i>          |
| Sierlijke witsnuitlibel  | <i>Leucorrhinia caudalis</i>     |
| Smaragdlibel             | <i>Cordulia aenea</i>            |
| Speerwaterjuffer         | <i>Coenagrion hastulatum</i>     |
| Steenrode heidelibel     | <i>Sympetrum vulgatum</i>        |
| Tangpantserjuffer        | <i>Lestes dryas</i>              |
| Tengere grasjuffer       | <i>Ischnura pumilio</i>          |
| Tengere pantserjuffer    | <i>Lestes virens</i>             |
| Tweevlek                 | <i>Epithea bimaculata</i>        |
| Variabele waterjuffer    | <i>Coenagrion pulchellum</i>     |
| Venglazenmaker           | <i>Aeshna juncea</i>             |
| Venwitsnuitlibel         | <i>Leucorrhinia dubia</i>        |
| Viervlek                 | <i>Libellula quadrimaculata</i>  |
| Vroege glazenmaker       | <i>Aeshna isosceles</i>          |
| Vuurjuffer               | <i>Pyrrhosoma nymphula</i>       |
| Vuurlibel                | <i>Crocothemis erythraea</i>     |
| Watersnuffel             | <i>Enallagma cyathigerum</i>     |
| Weidebeekjuffer          | <i>Calopteryx splendens</i>      |
| Zadellibel               | <i>Hemianax ephippiger</i>       |
| Zuidelijke oeverlibel    | <i>Orthetrum brunneum</i>        |
| Zuidelijke keizerlibel   | <i>Anax parthenope</i>           |
| Zuidelijke heidelibel    | <i>Sympetrum meridionale</i>     |
| Zuidelijke glazenmaker   | <i>Aeshna affinis</i>            |
| Zwarte heidelibel        | <i>Sympetrum danae</i>           |
| Zwervende heidelibel     | <i>Sympetrum fonscolombii</i>    |
| Zwervende pantserjuffer  | <i>Lestes barbarus</i>           |