

# Basisrapport

## Rode Lijst Dagvlinders





## ***Basisrapport Rode Lijst Dagvlinders***

**Tekst:**

Chris van Swaay

**Rapportnummer:**

VS2006.002

**Productie:**

De Vlinderstichting  
Postbus 506  
6700 AM Wageningen  
telefoon: 0317-467346  
fax: 0317-420296  
bezoekadres: Mennonietenweg 10, Wageningen  
e-mail: [info@vlinderstichting.nl](mailto:info@vlinderstichting.nl)  
[www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)

**Opdrachtgever:**

Directie Kennis, ministerie van LNV.

**Begeleidingscommissie:**

Dick Bal, Directie Kennis, Ministerie van LNV, Ede (voorzitter)  
Annemiek Adams, Directie Kennis, Ministerie van LNV, Ede (secretaris)  
Frits Bink, Bennekom  
Hans de Iongh, IUCN (Nederlands comité), Leiden  
Klaas Kaag, Den Helder  
Dirk Maes, Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, Brussel  
Arco van Strien, CBS, Voorburg

**Deze publicatie kan worden geciteerd als:**

Van Swaay, C.A.M. (2006) *Basisrapport Rode Lijst Dagvlinders*. Rapport VS2006.002, De Vlinderstichting, Wageningen.

**Trefwoorden:**

Vlinders – Rode Lijst – IUCN - bedreigd – verdwenen – Nederland – bedreigingen - maatregelen

Foto voorkant: veldparelmoervlinder (Foto: Chris van Swaay, De Vlinderstichting).

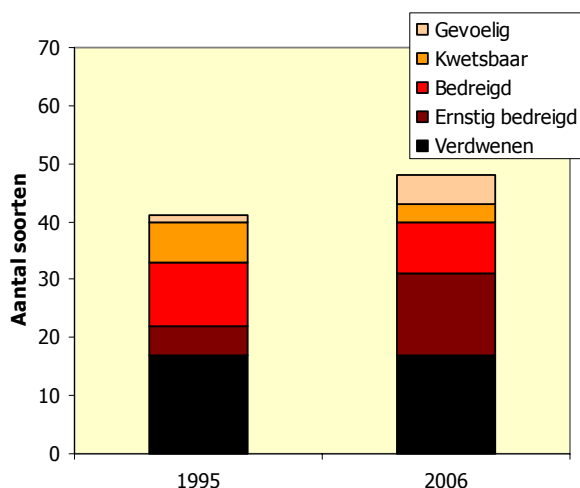
Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van De Vlinderstichting en de opdrachtgever.

Augustus 2006

|                                                                                             |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Samenvatting .....</b>                                                                   | <b>3</b>       |
| <b>Summary .....</b>                                                                        | <b>4</b>       |
| <br><b>Hoofdstuk 1 / Inleiding .....</b>                                                    | <br><b>5</b>   |
| 1.1 Achtergrond van de Rode Lijst .....                                                     | 5              |
| 1.2 Leeswijzer en verantwoording .....                                                      | 5              |
| <br><b>Hoofdstuk 2 / Methode .....</b>                                                      | <br><b>7</b>   |
| 2.1 Categorieën en selectiecriteria voor de Rode Lijst .....                                | 7              |
| 2.2 Nederlandse criteria: indeling op basis van trend en zeldzaamheid ..                    | 7              |
| 2.3 IUCN-criteria .....                                                                     | 9              |
| 2.3.1 IUCN-categorieën voor regionale Rode Lijsten .....                                    | 9              |
| 2.3.2 Indelingscriteria van de IUCN .....                                                   | 12             |
| 2.3.3 Toepassing van de criteria op dagvlinders in Nederland .....                          | 14             |
| 2.4 Basisgegevens .....                                                                     | 15             |
| 2.4.1 Beschouwde en niet-beschouwde (onder)soorten .....                                    | 15             |
| 2.4.2 (Onder)soorten met onvoldoende gegevens .....                                         | 20             |
| 2.4.3 Nederlandse criteria: bepaling zeldzaamheid .....                                     | 20             |
| 2.4.4 Nederlandse criteria: bepaling trend .....                                            | 21             |
| 2.4.5 IUCN-criteria .....                                                                   | 25             |
| 2.4.6 IUCN-criteria: regionale aanpassingen .....                                           | 26             |
| <br><b>Hoofdstuk 3 / Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria .....</b>                   | <br><b>27</b>  |
| 3.1 Voorstel Rode Lijst .....                                                               | 27             |
| 3.2 Vergelijking met de vorige Rode Lijst .....                                             | 29             |
| 3.3 Soortbesprekingen .....                                                                 | 32             |
| 3.3.1 Verdwenen soorten .....                                                               | 33             |
| 3.3.2 Soorten met negatieve trend sinds 1950 .....                                          | 50             |
| 3.3.3 Zeer zeldzame soorten .....                                                           | 80             |
| 3.3.4 Soorten die alleen volgens de IUCN-criteria bedreigd zijn .....                       | 81             |
| 3.3.5 Overige soorten .....                                                                 | 88             |
| <br><b>Hoofdstuk 4 / Dagvlinders in internationaal perspectief .....</b>                    | <br><b>91</b>  |
| 4.1 Rode Lijst volgens de IUCN-criteria .....                                               | 91             |
| 4.2 Vergelijking tussen de Rode Lijsten volgens de Nederlandse<br>en de IUCN-criteria ..... | 94             |
| 4.3 Vergelijking met de Rode Lijsten in buurlanden en Europa .....                          | 96             |
| 4.4 Dagvlinders van de Habitatrichtlijn en internationale verdragen ....                    | 98             |
| <br><b>Hoofdstuk 5 / Bedreigingen en maatregelen .....</b>                                  | <br><b>102</b> |
| Bedreigingen .....                                                                          | 102            |
| Maatregelen .....                                                                           | 108            |
| <br><b>Hoofdstuk 6 / Monitoring en evaluatie .....</b>                                      | <br><b>112</b> |
| Literatuur .....                                                                            | 114            |
| Bijlage 1 / Totale soortenlijst .....                                                       | 118            |
| Bijlage 2 / Uitkomsten toepassing IUCN-criteria .....                                       | 123            |
| Bijlage 3 / Onderzochte methoden om de verspreidingstrend<br>te bepalen .....               | 127            |
| Index soortbesprekingen .....                                                               | 129            |

## Samenvatting

In opdracht van de Directie Kennis van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft De Vlinderstichting een voorstel voor een nieuwe Rode Lijst Dagvlinders gemaakt. Dit is zowel gebeurd volgens de Nederlandse criteria als volgens de IUCN-criteria.



**Figuur 1:** Aantal soorten per Rode-Lijstcategorie in 1995 en 2006. Beide Rode Lijsten zijn volgens dezelfde huidige Nederlandse criteria gemaakt.

Van de 71 beschouwde soorten is bepaald of ze al of niet op de nieuwe Rode Lijst 2006 thuishoren. Volgens de Nederlandse criteria horen 48 soorten (68%) op de lijst (figuur 1):

- 17 verdwenen uit Nederland
- 14 ernstig bedreigd
- 9 bedreigd
- 3 kwetsbaar
- 5 gevoelig

Slechts 23 soorten (32%) zijn thans niet bedreigd.

Voor een zuivere vergelijking met de Rode Lijst 1995 is de huidige methode met deels verbeterde informatie toegepast. Deze benadering leidt tot 41 Rode-Lijstsoorten in 1995. Het boswitje is in 1995 niet beschouwd, omdat het toen nog geen Nederlandse standvlinder was.

In figuur 1 worden de veranderingen weergegeven. Duidelijk is dat de situatie van de Nederlandse dagvlinders de afgelopen tien jaar aanzienlijk is verslechterd. Tegenover de hervestiging van pimperlauwtje en donker pimperlauwtje na herintroductie, staat het verdwijnen van de grote ijsvogelvlinder en het tweekleurig hooibeestje. Veel meer soorten zijn nu ernstig bedreigd en het aantal soorten dat thans niet bedreigd is, daalde van 29 naar 23 dagvlinders.

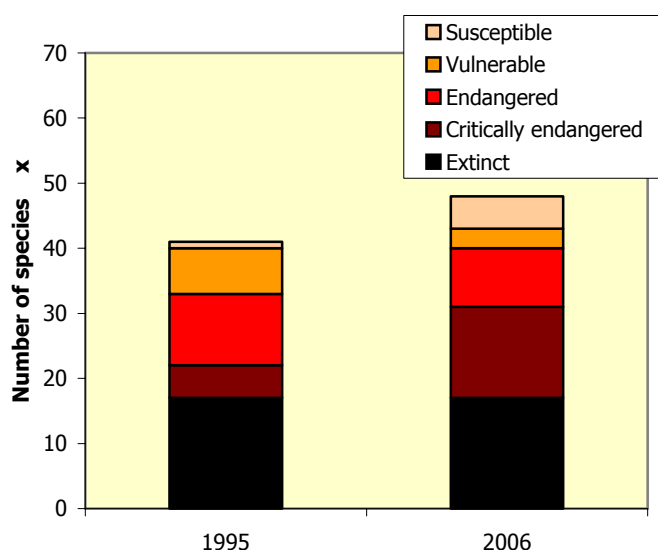
Voor de Rode Lijst volgens de IUCN-criteria komen 53 soorten (75%) in aanmerking: 17 soorten zijn *regionally extinct*, 12 soorten *critically endangered*, 18 soorten *endangered*, 4 soorten *vulnerable*, 2 soorten *near threatened* en bij slechts 18 soorten is het risico op verdwijnen klein (*least concern*). Hoewel de IUCN-criteria primair beogen het uitsterfrisico zo goed mogelijk te bepalen, is duidelijk dat dit voor zes algemene soorten veel te hoog is ingeschat en voor twee zeer zeldzame soorten veel te laag.

De belangrijkste oorzaak van de achteruitgang bij dagvlinders is het steeds intensievere landgebruik, waardoor geschikte leefgebieden zijn verdwenen en de overgebleven gebieden sterk geïsoleerd zijn komen te liggen. Verzuring, vermesting, verdroging, verkeerd beheer, nectargebrek en klimaatverandering leggen een grote druk op de resterende populaties.

Rode Lijsten dienen uiterlijk elke tien jaar geactualiseerd te worden. Hiervoor is de informatie die door vrijwilligers verzameld wordt in het kader verspreidingsonderzoek en meetnetten onontbeerlijk.

## Summary

The Dutch Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality commissioned a proposal from Dutch Butterfly Conservation (De Vlinderstichting) for updating the Red List for butterflies of the Netherlands. The new Red List has been made using both the official Dutch criteria and those of the IUCN.



71 butterfly species were evaluated. Under the Dutch criteria, 48 species (68%) were proposed for the Red List:

- 17 extinct in The Netherlands
- 14 critically endangered
- 9 endangered
- 3 vulnerable
- 5 susceptible

Only 23 species (32%) are not threatened at present.

To compare the new Red List properly with the previous one, the official method currently in use was applied on partly improved data. This approach resulted in forty-one Red List species for 1995. *Leptidea sinapis* was not included in the evaluation in 1995, because it was not officially resident at that time.

It is clear from figure 2 that the status of Dutch butterflies has considerably worsened in the last ten years. Many more are now critically endangered and the number of species of least concern has declined from 29 to 23. Moreover, although *Maculinea teleius* and *M. nausithous* established populations after re-introduction, *Limenitis populi* and *Coenonympha arcania* are now extinct.

According to the IUCN criteria, 53 butterflies (75%) are considered to be threatened: 17 species are *Regionally Extinct*, 12 species *Critically Endangered*, 18 species *Endangered*, 4 species *Vulnerable*, 2 species *Near Threatened*, and only 18 species are of *Least Concern*. Although the IUCN-criteria mainly aim at establishing the risk of extinction as good as possible, it is clear that for six common species this risk was estimated too high and for two very rare species too low.

The main threat to Dutch butterflies is intensified agricultural land use, causing the disappearance of suitable habitats, and isolating those that remain. Moreover, acidification, eutrophication, desiccation, inadequate management, nectar shortage and climate change are putting a large pressure on the remaining populations.

A Red List needs to be renewed every ten years. This would be impossible without the help of the hundreds of volunteers who send in their observations for the Dutch Butterfly Monitoring Scheme and Atlas projects.

## Hoofdstuk 1 / Inleiding

### 1.1 Achtergrond van de Rode Lijst



**Figuur 3:** Het dwergblauwtje staat op de Rode Lijst als 'verdwenen uit Nederland'. Met extra aandacht en de juiste maatregelen kan ons kleinste vlindertje weer terugkeren naar Zuid-Limburg.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.

De Rode Lijst is een publicatie van de rijksoverheid waarin gesignaleerd wordt hoe het gaat met een bepaalde soortgroep: welke soorten zijn bedreigd of zelfs verdwenen en welke niet. De bedreigde soorten vragen extra aandacht van beleid en beheer, zodat hun achteruitgang kan worden gestopt. Het Ministerie van LNV heeft De Vlinderstichting verzocht de lijst van 1995 te actualiseren. Dit basisrapport voor de Rode Lijst is een achtergronddocument, waarin alle informatie die gebruikt is voor het maken van de Rode Lijst wordt weergegeven. De minister van LNV zal het voorstel naar verwachting ongewijzigd als Rode Lijst Dagvlinders vaststellen.

Rode Lijsten zijn ook een prima instrument om de vorderingen bij de natuur- en soortbescherming te toetsen en soortgroepen en landen onderling te vergelijken. Daartoe is het natuurlijk wel nodig dat de Rode Lijsten op dezelfde manier gemaakt worden.

Binnen Nederland coördineert het Ministerie van LNV de Rode Lijsten. Dat maakt een vergelijking mogelijk met andere soortgroepen waarvoor een Rode Lijst is opgesteld.

Buiten Nederland is de methode van de IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) de meest gangbare. De IUCN-criteria zijn toegespitst op het inschatten van het uitsterfrisico van soorten. Indien meerdere landen voor een soortgroep een Rode Lijst maken volgens de IUCN-criteria, is het mogelijk de toestand van die soortgroep in de verschillende landen met elkaar te vergelijken.

In dit rapport worden de achtergrondgegevens voor beide Rode Lijsten gepresenteerd: het voorstel voor de Rode Lijst volgens de officiële Nederlandse criteria en de Rode Lijst volgens de IUCN-criteria.

### 1.2 Leeswijzer en verantwoording

In **hoofdstuk 2** worden de achtergronden voor het maken van de Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria en volgens de IUCN-criteria gedetailleerd besproken. Tevens wordt de complete Nederlandse soortenlijst dagvlinders gegeven en wordt besproken welke soorten uiteindelijk in de analyse zijn meegenomen. Daarna wordt aangegeven hoe de criteria op de waarnemingen en tellingen zijn toegepast om de uiteindelijke Rode-Lijstcategorie te bepalen.

In **hoofdstuk 3** wordt de Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria gepresenteerd en wordt een vergelijking gemaakt met de vorige Rode Lijst uit 1995. Alle verdwenen of bedreigde soorten worden uitgebreid besproken.

**Hoofdstuk 4** geeft de Rode Lijst volgens de IUCN-criteria. Er wordt een vergelijking gemaakt met omringende landen en met de status van de soorten die vallen onder de EU-Habitatrichtlijn en internationale verdragen.

**Hoofdstuk 5** geeft een samenvatting van de belangrijkste bedreigingen en de maatregelen die mogelijk zijn om soorten uit de gevarenszone te krijgen.

In **hoofdstuk 6** wordt aangegeven hoe de soorten van de Rode Lijst verder gevolgd moeten worden en hoe deze lijst in de toekomst geëvalueerd kan worden.

Dit basisrapport voor de Rode Lijst Dagvlinders zou nooit mogelijk geweest zijn zonder de vrijwilligers van De Vlinderstichting, die jaarlijks vele duizenden waarnemingen van vlinders doorgeven. Deze waarnemingen zijn opgeslagen in het Databestand Vlinders van De Vlinderstichting. Niet alleen voor de verspreidingsatlas, maar ook voor de Rode Lijst zijn deze waarnemingen onmisbaar. Ook de tellers van routes in het Landelijk Meetnet Vlinders, onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), mogen niet onvermeld blijven.

Collega's van De Vlinderstichting hebben meegedacht, meegediscussieerd en meegelezen. Irma Wynhoff heeft alle teksten inhoudelijk doorgekeken, Liesbeth van Agt heeft op spelling en stijl gelet. Claire Hengeveld controleerde de Engelse samenvatting.

Voor de begeleiding van deze Rode Lijst is een commissie geformeerd, die de methodiek en het rapport heeft besproken en vastgesteld.

Deze commissie bestond uit:

- Dick Bal, Directie Kennis, Ministerie van LNV, Ede (voorzitter)
- Annemiek Adams, Directie Kennis, Ministerie van LNV, Ede (secretaris)
- Frits Bink, Bennekom (auteur Ecologische Atlas Dagvlinders)
- Hans de Iongh, IUCN (Nederlands comité), Leiden (deskundige IUCN-criteria)
- Klaas Kaag, Den Helder (vrijwilliger)
- Dirk Maes, Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, Brussel (opsteller Vlaamse Rode Lijst)
- Arco van Strien, CBS, Voorburg (deskundige meetnetten)

De commissie is tweemaal bijeengewoest en heeft daarnaast schriftelijk commentaar geleverd. Arco van Strien heeft de auteur bijgestaan bij het ontwerpen en toepassen van de methodiek.



**Figuur 4:** De kleine ijsvogelvlinder is in deze Rode Lijst als 'bedreigd' geklassificeerd. Door aangepast bosbeheer kan een verdere achteruitgang gestopt worden.

Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.



Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft regels opgesteld voor het maken van Rode Lijsten in Nederland. In internationaal verband worden de richtlijnen van de IUCN vaak gevolgd. In dit voorstel voor de Rode Lijst Dagvlinders worden beide methoden toegepast.

### 2.1 Categorieën en selectiecriteria voor de Rode Lijst

In een Rode Lijst worden de soorten toegedeeld aan verschillende categorieën. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de categorieën die gebruikt worden in het Nederlandse natuurbeleid en door de IUCN (IUCN, 2005). De Nederlandse categorieën worden toegelicht in paragraaf 2.2, de IUCN-categorieën in paragraaf 2.3.

**Tabel 1: Rode-Lijstcategorieën voor Nederland en conform de IUCN (2001&2003).**

| Nederland                     |                                          | IUCN |                       |
|-------------------------------|------------------------------------------|------|-----------------------|
| <b>1. Verdwenen</b>           |                                          |      |                       |
| UW                            | uitgestorven op wereldschaal             | EX   | Extinct               |
| UWW                           | in het wild uitgestorven op wereldschaal | EW   | Extinct in the Wild   |
| VN                            | verdwenen uit Nederland                  | RE   | Regionally Extinct    |
| VNW                           | in het wild verdwenen uit Nederland      | -    | -                     |
| <b>2. Bedreigd</b>            |                                          |      |                       |
| EB                            | ernstig bedreigd                         | CR   | Critically Endangered |
| BE                            | bedreigd                                 | EN   | Endangered            |
| KW                            | kwetsbaar                                | VU   | Vulnerable            |
| GE                            | gevoelig                                 | NT   | Near Threatened       |
| <b>3. Thans niet bedreigd</b> |                                          |      |                       |
| TNB                           | thans niet bedreigd                      | LC   | Least Concern         |
| <b>4. Niet bekend</b>         |                                          |      |                       |
| OG                            | onvoldoende gegevens                     | DD   | Data Deficient        |
| NB                            | niet beschouwd                           | NE   | Not Evaluated         |

De selectiecriteria worden toegepast op het laagste niveau dat in de internationale taxonomische literatuur wordt erkend: het niveau van de ondersoort (zie paragraaf 2.4.1 voor meer details). Als een soort geen ondersoorten heeft (monotypisch is), worden de criteria op het soortniveau toegepast. De criteria worden dus niet toegepast op het niveau van variëteiten of (morfologisch niet onderscheidbare) deelpopulaties.

### 2.2 Nederlandse criteria: indeling op basis van trend en zeldzaamheid

De indeling in de eerste drie hoofdcategorieën is gebaseerd op de variabelen trend ('t') en huidige zeldzaamheid ('z'). Zowel trend als zeldzaamheid kunnen op twee manieren worden uitgedrukt, namelijk op grond van het aantal exemplaren ('n') en op grond van verspreiding ('v').

Indien zowel gegevens over 'n' als 'v' beschikbaar zijn, wordt het gegeven gebruikt op grond waarvan de soort in de zwaarste categorie valt.

Combineren van 't' en 'z' met 'n' en 'v' levert de volgende criteria op:

tn = trend (= percentage achteruitgang) in aantal exemplaren;

tv = trend (= percentage achteruitgang) in verspreiding;

zn = zeldzaamheid op grond van het aantal;

zv = zeldzaamheid op grond van verspreiding.

Van vrijwel alle soorten Nederlandse dagvlinders zijn al deze vier gegevens beschikbaar. De verspreiding is bepaald aan de hand van het aantal atlasblokken (blokken van 5 x 5 km volgens een door de Topografische Dienst ingevoerde rasterverdeling van Nederland) waarin een soort is vastgesteld.

Zowel van trend als van zeldzaamheid worden vijf klassen onderscheiden. In tabel 2 worden deze gedefinieerd.

Voor dagvlinders en andere ongewervelden, die een relatief klein ruimtebeslag hebben, wordt als grens tussen de zeldzaamheidsklassen 'algemeen' en 'vrij zeldzaam' 12,5% van de atlasblokken aangehouden.

**Tabel 2: Trend- en zeldzaamheidsklassen voor dagvlinders.**

| code | trendklasse           | % achteruitgang |
|------|-----------------------|-----------------|
| 0/+  | stabiel of toegenomen | <25%            |
| t    | matig afgenomen       | 25 - <50%       |
| tt   | sterk afgenomen       | 50 - <75%       |
| ttt  | zeer sterk afgenomen  | 75 - <100%      |
| tttt | maximaal afgenomen    | 100%            |

| code | zeldzaamheidsklasse | aantal individuen | % atlasblokken |
|------|---------------------|-------------------|----------------|
| a    | algemeen            | ≥ 25.000          | ≥ 12,5%        |
| z    | vrij zeldzaam       | 2.500 – 24.999    | 5 – <12,5%     |
| zz   | zeldzaam            | 250 – 2.499       | 1 – <5%        |
| zzz  | zeer zeldzaam       | 1 – 249           | > 0 - < 1%     |
| x    | afwezig             | 0                 | 0%             |

Combinatie van de vijf trendklassen met de vijf zeldzaamheidsklassen levert het schema van tabel 3 op, waarin is aangegeven welke Rode-Lijstcategorie bij welke combinatie van trend- en zeldzaamheidsklasse hoort. Voor het gemak zijn de vakjes van het schema genummerd.

De betekenis van de categorieën is als volgt:

**Rode-Lijstsoorten:**

- VN: soorten die uit Nederland zijn verdwenen; een soort krijgt deze status pas als het eerste jaar waarin geen voortplanting meer in Nederland plaatsvond tien of meer jaar geleden is.
- EB: ernstig bedreigde soorten: soorten die zeer sterk zijn afgenomen en zeer zeldzaam zijn.
- BE: bedreigde soorten: soorten die sterk zijn afgenomen en zeldzaam tot zeer zeldzaam zijn en soorten die zeer sterk zijn afgenomen en zeldzaam zijn.
- KW: kwetsbare soorten: soorten die zijn afgenomen en vrij tot zeer zeldzaam zijn en soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen en vrij zeldzaam zijn.
- GE: gevoelige soorten: soorten die stabiel of toegenomen zijn en zeer zeldzaam zijn en soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen en algemeen zijn.

**Geen Rode-Lijstsoorten:**

TNB: thans niet bedreigde soorten: soorten die stabiel of toegenomen zijn en algemeen tot zeldzaam zijn en soorten die licht afgenomen en algemeen zijn.

OG: soorten die in de beschouwing zijn betrokken, maar waarvan onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor indeling in één van de bovenstaande categorieën, zie 2.4.2 (niet in het schema).

NB: soorten die niet in de beschouwing zijn betrokken, zie 2.4.1 (niet in het schema).

**Tabel 3: Schematisch overzicht van de indeling in Rode-Lijstcategorieën op grond van het trend- en zeldzaamheidscriterium.**

| Trend:<br>%<br>achteruitgang                     | t-klasse |                 |                 |                 |                  |                 |
|--------------------------------------------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| <25%                                             | 0/+      |                 | 1<br><b>GE</b>  | 2<br>(TNB)      | 3<br>(TNB)       | 4<br>(TNB)      |
| 25-<50%                                          | t        |                 | 5<br><b>KW</b>  | 6<br><b>KW</b>  | 7<br><b>KW</b>   | 8<br>(TNB)      |
| 50-<75%                                          | tt       |                 | 9<br><b>BE</b>  | 10<br><b>BE</b> | 11<br><b>KW</b>  | 12<br><b>GE</b> |
| 75-<100%                                         | ttt      |                 | 13<br><b>EB</b> | 14<br><b>BE</b> | 15<br><b>KW</b>  | 16<br><b>GE</b> |
| 100%                                             | tttt     | 17<br><b>VN</b> |                 |                 |                  |                 |
| z-klasse                                         |          | x               | zzz             | zz              | z                | a               |
| Zeldzaamheid:<br>zv (percentage<br>atlasblokken) |          | 0               | >0-<1%          | 1-<5%           | 5-<12,5%         | ≥12,5%          |
| Zeldzaamheid:<br>zv (aantal<br>atlasblokken)     |          | 0               | 1-16            | 17-83           | 84-209           | ≥209            |
| Zeldzaamheid:<br>zn (aantal<br>individueën)      |          | 0               | 1-249           | 250-<br>2.499   | 2.500-<br>24.999 | ≥25.000         |

## 2.3 IUCN-criteria

### 2.3.1 IUCN-categorieën voor regionale Rode Lijsten

In onderstaand overzicht worden de IUCN-categorieën toegelicht. Omdat de IUCN-beschrijvingen van categorieën in het Engels zijn, worden ze ook in die taal weergegeven. De criteria A tot en met E die genoemd worden, staan in tabel 5.

#### EXTINCT (EX)

A taxon is Extinct when there is no reasonable doubt that the last individual has died. A taxon is presumed Extinct when exhaustive surveys in known and/or expected habitat, at appropriate times (diurnal, seasonal, annual), throughout its historic range have failed to record an individual. Surveys should be over a time frame appropriate to the taxon's life cycle and life form.

#### EXTINCT IN THE WILD (EW)

A taxon is Extinct in the Wild when it is known only to survive in cultivation, in captivity or as a naturalized population (or populations) well outside the past range. A taxon is presumed

Extinct in the Wild when exhaustive surveys in known and/or expected habitat, at appropriate times (diurnal, seasonal, annual), throughout its historic range have failed to record an individual. Surveys should be over a time frame appropriate to the taxon's life cycle and life form.

**CRITICALLY ENDANGERED (CR)**

A taxon is Critically Endangered when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for Critically Endangered and it is therefore considered to be facing an extremely high risk of extinction in the wild.

**ENDANGERED (EN)**

A taxon is Endangered when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for Endangered and it is therefore considered to be facing a very high risk of extinction in the wild.

**VULNERABLE (VU)**

A taxon is Vulnerable when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for Vulnerable and it is therefore considered to be facing a high risk of extinction in the wild.

**NEAR THREATENED (NT)**

A taxon is Near Threatened when it has been evaluated against the criteria but does not qualify for Critically Endangered, Endangered or Vulnerable now, but is close to qualifying for, or is likely to qualify for, a threatened category in the near future.

**LEAST CONCERN (LC)**

A taxon is Least Concern when it has been evaluated against the criteria and does not qualify for Critically Endangered, Endangered, Vulnerable or Near Threatened. Widespread and abundant taxa are included in this category.

**DATA DEFICIENT (DD)**

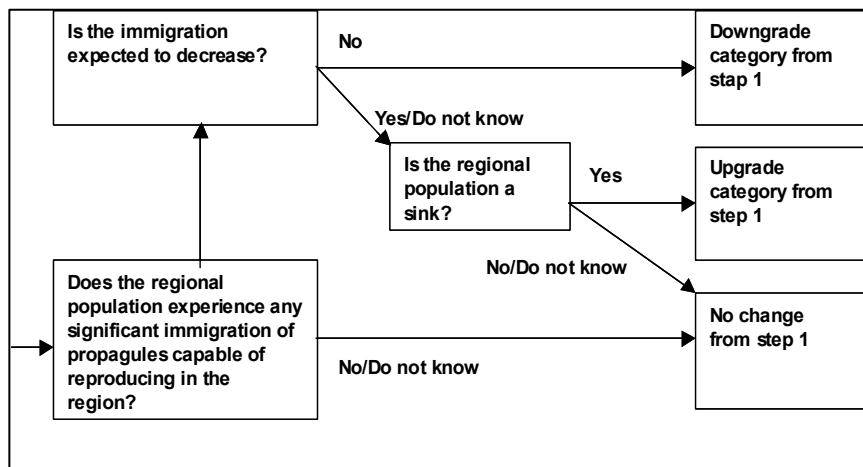
A taxon is Data Deficient when there is inadequate information to make a direct, or indirect, assessment of its risk of extinction based on its distribution and/or population status. A taxon in this category may be well studied, and its biology well known, but appropriate data on abundance and/or distribution are lacking. Data Deficient is therefore not a category of threat. Listing of taxa in this category indicates that more information is required and acknowledges the possibility that future research will show that threatened classification is appropriate. It is important to make positive use of whatever data are available. In many cases great care should be exercised in choosing between DD and a threatened status. If the range of a taxon is suspected to be relatively circumscribed, and a considerable period of time has elapsed since the last record of the taxon, threatened status may well be justified.

**NOT EVALUATED (NE)**

A taxon is Not Evaluated when it has not yet been evaluated against the criteria.

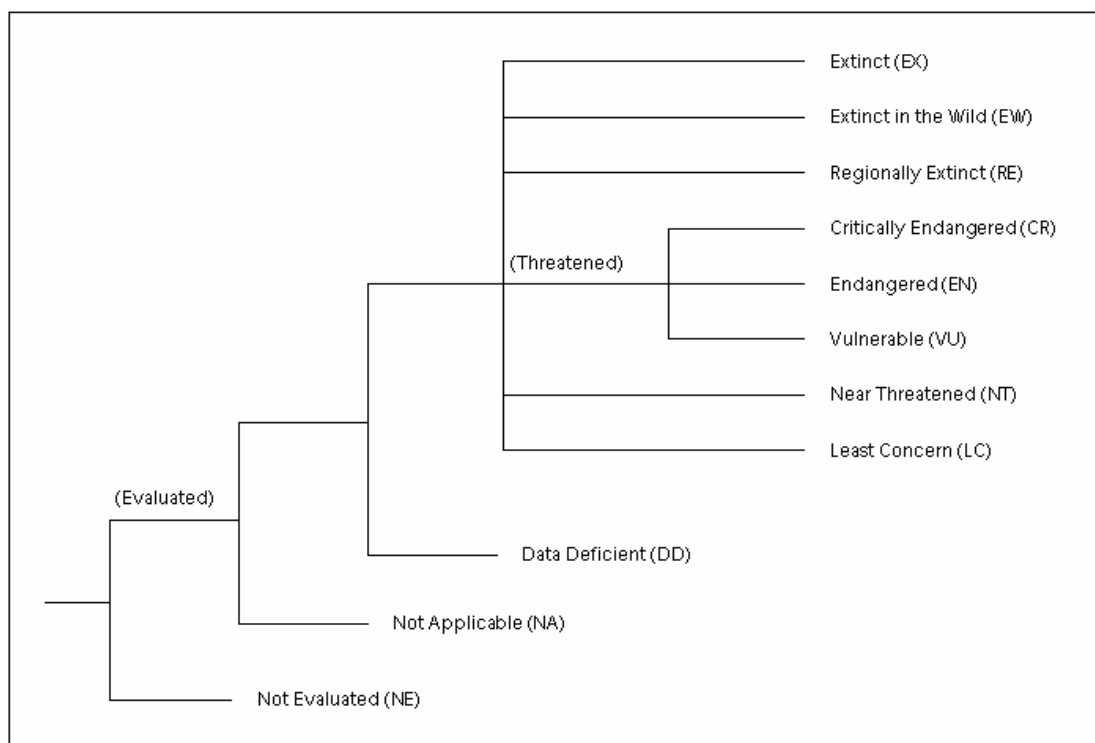
De IUCN-criteria zijn ontwikkeld voor gebruik op wereldschaal. Deze criteria kunnen niet zonder meer toegepast worden op nationaal niveau, aangezien nationale populaties meestal niet geïsoleerd zijn van populaties in omliggende landen. Daarom zijn er richtlijnen ontwikkeld voor de toepassing van de IUCN-criteria op regionaal niveau (IUCN, 2003) in aanvulling op de criteria op wereldschaal versie 3.1 (IUCN, 2001). Een regionale toepassing van de IUCN-criteria, zoals voor de dagvlinders in Nederland, bestaat uit twee stappen. In stap een worden de IUCN-

criteria toegepast op de regionale populatie. Stap twee bestaat uit het beoordelen van de mate waarin de kans op verdwijnen van de nationale populatie wordt beïnvloed door populaties uit omliggende landen waarmee de populatie in contact staat. Indien nodig wordt de categorie verhoogd (upgrade) of verlaagd (downgrade). Dit proces wordt in figuur 5 toegelicht.



**Figuur 5: De toepassing van IUCN-criteria op regionale schaal (IUCN 2003).**

Op regionaal niveau worden de volgende categorieën onderscheiden (figuur 6).



**Figuur 6: IUCN-categorieën voor regionale Rode Lijsten.**

Met uitzondering van RE en NA komen ze overeen met die voor de toepassing op wereldschaal.

De betekenis van de categorieën is samengevat als volgt:

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Extinct:</i>               | Soorten waarvan zeker is dat het laatste individu dood is.                                                                                                                                                                                           |
| <i>Extinct in the Wild:</i>   | Soorten waarvoor bekend is dat ze alleen overleven in gevangenschap of als een geïntroduceerde populatie (of populaties) buiten het historische areaal.                                                                                              |
| <i>Regionally Extinct:</i>    | Soorten waarvan zeker is dat het laatste individu dood is of is vertrokken uit de regio.                                                                                                                                                             |
| <i>Critically Endangered:</i> | Soorten die voldoen aan minimaal een van de criteria A-E voor <i>Critically Endangered</i> en daarom worden beschouwd als soorten met een extreem hoge kans om in het wild uit te sterven.                                                           |
| <i>Endangered:</i>            | Soorten die voldoen aan minimaal een van de criteria A-E voor <i>Endangered</i> en daarom worden beschouwd als soorten met een zeer hoge kans om in het wild uit te sterven.                                                                         |
| <i>Vulnerable:</i>            | Soorten die voldoen aan minimaal een van de criteria A-E voor <i>Vulnerable</i> en daarom worden beschouwd als soorten met een hoge kans om in het wild uit te sterven.                                                                              |
| <i>Near Threatened:</i>       | Soorten die op dit moment net niet kwalificeren voor de categorie <i>Critically Endangered</i> , <i>Endangered</i> of <i>Vulnerable</i> , als ook soorten waarvoor verwacht wordt dat ze in de nabije toekomst tot een van deze categorieën behoren. |
| <i>Least Concern:</i>         | Soorten waarvoor de criteria zijn toegepast maar die niet kwalificeren als <i>Critically Endangered</i> , <i>Endangered</i> , <i>Vulnerable</i> of <i>Near Threatened</i> . Deze categorie omvat wijd verbreide en talrijke soorten.                 |
| <i>Data Deficient:</i>        | Soorten waarvoor niet voldoende informatie over verspreiding en/of aantallen is om een goede afweging te maken van de kans op uitsterven.                                                                                                            |
| <i>Not Applicable:</i>        | Soorten waarvoor de toepassing van regionale criteria niet mogelijk is.                                                                                                                                                                              |
| <i>Not Evaluated:</i>         | Soorten waarvoor de criteria (nog) niet zijn toegepast; zie paragraaf 2.4.1.                                                                                                                                                                         |

Met uitzondering van Regionally Extinct en Not Applicable worden deze categorieën ook gebruikt voor de IUCN-Rode Lijsten op wereldschaal (zie het overzicht aan het begin van deze paragraaf).

**Tabel 4: Kwantificering van de IUCN-categorie Near Threatened.**

|         |                                                                                        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| A2      | 20-30% achteruitgang                                                                   |
| B2a/B2b | < 2.000 km <sup>2</sup> & (alleen (a) ≤ 10 locaties of alleen (b) voortdurende afname) |
| B2ab    | < 4.000 km <sup>2</sup> & ( (a) ≤ 10 locaties én (b) voortdurende afname)              |
| C1      | < 15.000 exemplaren & >10% achteruitgang in 10 jaar of 3 generaties                    |
| D1      | 1.000 – 1.500 exemplaren                                                               |

### 2.3.2 Indelingscriteria van de IUCN

De indeling in IUCN-categorieën vindt plaats op basis van toepassing van vijf groepen van criteria: de hoofdcriteria A t/m E. Het hele stelsel van IUCN-criteria staat in tabel 5. De meest zware categorie waarin een soort kan worden ingedeeld, bepaalt de uiteindelijke status op de Rode Lijst.

De IUCN geeft voor de categorie Near Threatened (NT) geen kwantitatieve criteria, alleen de hierboven geciteerde kwalitatieve beschrijving. Voor de Nederlandse Rode Lijst Vogels (Hustings *et al.*, 2004) is dat alsnog ingevuld met kwantitatieve criteria, die ook worden gevolgd voor de Rode Lijst Dagvlinders (tabel 4).

**Tabel 5: Samenvatting van de vijf criteria (A-E) die gebruikt worden bij de beoordeling in welke categorie van bedreiging de soort valt (Critically Endangered, Endangered of Vulnerable).**

| Use any of the criteria A-E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Critically Endangered                              | Endangered                                         | Vulnerable                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>A. Population reduction</b> Declines measured over the longer of 10 years or 3 generations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |                                                    |                                             |
| <b>A1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ≥ 90%                                              | ≥ 70%                                              | ≥ 50%                                       |
| <b>A2, A3 &amp; A4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ≥ 80%                                              | ≥ 50%                                              | ≥ 30%                                       |
| <b>A1.</b> Population reduction observed, estimated, inferred, or suspected in the past where the causes of the reduction are clearly reversible AND understood AND ceased based on and specifying any of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) direct observation</li> <li>(b) an index of abundance appropriate to the taxon</li> <li>(c) a decline in area of occupancy, extent of occurrence and/or habitat quality</li> <li>(d) actual or potential levels of exploitation</li> <li>(e) effects of introduced taxa, hybridisation, pathogens, pollutants, competitors or parasites.</li> </ul> <b>A2.</b> Population reduction observed, estimated, inferred, or suspected in the past where the causes of reduction may not have ceased OR may not be understood OR may not be reversible, based on (a) to (e) under A1 <b>A3.</b> Population reduction projected or suspected to be met in the future (up to a maximum of 100 years) based on (b) to (e) under A1. <b>A4.</b> An observed, estimated, inferred, projected or suspected population reduction (up to a maximum of 100 years) where the time period must include both the past and the future, and where the causes of reduction may not have ceased OR may not be understood OR may not be reversible, based on (a) to (e) under A1. |                                                    |                                                    |                                             |
| <b>B. Geographic range in the form of either B1 (extent of occurrence) OR B2 (area of occupancy)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |                                                    |                                             |
| <b>B1.</b> Extent of occurrence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | < 100 km <sup>2</sup>                              | < 5,000 km <sup>2</sup>                            | < 20,000 km <sup>2</sup>                    |
| <b>B2.</b> Area of occupancy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | < 10 km <sup>2</sup>                               | < 500 km <sup>2</sup>                              | < 2,000 km <sup>2</sup>                     |
| <b>and 2 of the following 3:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                                                    |                                             |
| (a) Severely fragmented or # locations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | = 1                                                | ≤ 5                                                | ≤ 10                                        |
| (b) Continuing decline in any of: (i) extent of occurrence; (ii) area of occupancy; (iii) area, extent and/or quality of habitat; (iv) number of locations or subpopulations; (v) number of mature individuals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                                    |                                             |
| (c) Extreme fluctuations in any of: (i) extent of occurrence; (ii) area of occupancy; (iii) number of locations or subpopulations; (iv) number of mature individuals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |                                                    |                                             |
| <b>C. Small population size and decline</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                                                    |                                             |
| Number of mature individuals and either <b>C1</b> or <b>C2</b> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | < 250                                              | < 2,500                                            | < 10,000                                    |
| <b>C1.</b> An estimated continuing decline of at least:<br>up to a maximum of 100 years                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 25% in 3 years or 1 generation                     | 20% in 5 years or 2 generations                    | 10% in 10 years or 3 generations            |
| <b>C2.</b> A continuing decline and (a) and/or (b):<br>a (i) # mature individuals in all sub-populations:<br>a (ii) or % individuals in one sub-population at least<br>(b) extreme fluctuations in the number of mature individuals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < 50<br>90%                                        | < 250<br>95%                                       | < 1,000<br>100%                             |
| <b>D. Very small or restricted population</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |                                                    |                                             |
| Either:<br>(1) number of mature individuals OR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | < 50                                               | < 250                                              | < 1,000                                     |
| (2) restricted area of occupancy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | na                                                 | na                                                 | AOO < 20 km <sup>2</sup> or # locations ≤ 5 |
| <b>E. Quantitative Analysis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |                                                    |                                             |
| Indicating the probability of extinction in the wild to be:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ≥ 50% in 10 years or 3 generations (100 years max) | ≥ 20% in 20 years or 5 generations (100 years max) | ≥ 10% in 100 years                          |

### 2.3.3 Toepassing van de criteria op dagvlinders in Nederland

Voor de toepassing van de IUCN-criteria op de situatie van de Nederlandse dagvlinders zijn de volgende criteria gebruikt:

- **A. Populatieverandering (Population reduction)**
  - **A1:** Een populatieverandering die gemeten wordt via het Landelijk Meetnet Vlinders. De oorzaken voor de achteruitgang zijn duidelijk omkeerbaar EN begrepen EN gestopt.
  - **A2b:** Een populatieverandering die gemeten wordt via het Landelijk Meetnet Vlinders. De oorzaken voor de achteruitgang zijn nog niet opgehouden OF zijn niet bekend OF zijn niet omkeerbaar.
  - **A3:** Een waargenomen, afgeleide, verwachte of voorspelde populatieverandering in de toekomst (tot maximaal 100 jaar vooruit), gebaseerd op verwachte veranderingen in de habitatkwaliteit.
  - **A4:** Een waargenomen, afgeleide, verwachte of voorspelde populatieverandering (voor een periode tot maximaal 100 jaar) waar zowel het verleden als de toekomst deel van uitmaken. De oorzaken voor de achteruitgang zijn nog niet opgehouden OF zijn niet bekend OF kunnen niet worden teruggedraaid.
- **B. Verspreiding (Geographic range)**

Hier kan gekozen worden tussen B1 ('extent of occurrence') of B2 ('area of occupancy'). De grote hoeveelheid gedetailleerde waarnemingen van dagvlinders maakt dat methode B2 (de daadwerkelijke verspreiding) een beter beeld geeft dan methode B1 (de buitengrens van de verspreiding).

**B2:** 'Area of occupancy' in km<sup>2</sup> tussen 1995 en 2005 en twee van de drie volgende redenen:

  - a. sterk gefragmenteerd of aantal populaties laag;
  - b. voortdurende achteruitgang in 'area of occupancy' (gemeten als significante daling in de presentieindex in de laatste tien jaar) of aantal individuen dalend (gemeten als significant dalende populatie-index);
  - c. extreme fluctuaties, gebaseerd op expert judgement.

Volgens de IUCN-richtlijnen moet bij voorkeur worden gewerkt met hokken van twee bij twee kilometer. Dit zou bij veel zeldzame vlinders, waarvan de verspreiding precies bekend is, echter tot een aantoonbare overschatting van de 'area of occupancy' leiden. Daarom wordt in deze Rode Lijst gewerkt met hokken van 1 km<sup>2</sup>.
- **C. Kleine populatiegrootte en achteruitgang**

Het aantal volwassen vlinders is laag en tegelijkertijd moet aan criterium C1 of C2 voldaan zijn.

  - **C1:** Een geschatte continue afname in de komende jaren. Hierbij is in principe uitgegaan van extrapolatie van de trend uit het Landelijk Meetnet Vlinders.
  - **C2:** Een geschatte continue afname (significante achteruitgang in het Landelijk Meetnet Vlinders in de laatste tien jaar) en (a) en/of (b):
    - **a(i):** het aantal volwassen vlinders in de grootste subpopulatie.
    - **a(ii):** percentage van het aantal individuen in één subpopulatie.
    - **b:** extreme fluctuaties in aantallen volwassen vlinders, gebaseerd op expert judgement.



- **D: Kleine populatie met weinig vlinders of een bijzonder klein verspreidingsgebied:**
  1. Aantal volwassen individuen laag (zie bij C) of
  2. Bijzonder klein verspreidingsgebied ('area of occupancy'). Dit komt uit criterium B2.
- **E. Kwantitatieve analyse**  
Hiervoor moet de waarschijnlijkheid dat een soort zal verdwijnen zijn onderzocht.

## 2.4 Basisgegevens

### 2.4.1 Beschouwde en niet-beschouwde (onder)soorten

De (inter)nationale standaardliteratuur wordt gevolgd als het gaat om de vraag welke soorten en ondersoorten in Nederland voorkomen. Daarbij gelden de volgende soorten als inheems en ingeburgerd:

- alle soorten die zich (met of zonder de hulp van de mens) zowel voor als na 1900 in Nederland hebben voortgeplant;
- alle soorten die zich vanaf 1900 zonder hulp van de mens in Nederland gedurende minimaal tien aaneengesloten jaren hebben voortgeplant.

Alleen soorten die zich in Nederland regelmatig voortplanten, worden dus beschouwd. De voortplanting hoeft niet bewezen te zijn, maar wel aannemelijk gemaakt.

De volgende categorieën soorten worden niet voor de Rode Lijst beschouwd:

- Soorten die zich alleen vóór 1900 in ten minste tien aaneengesloten jaren hebben voortgeplant. Er zijn echter geen soorten dagvlinders bekend die reeds vóór 1900 zijn verdwenen.
- Soorten die zich na 1900 (zonder hulp van de mens) voor het eerst, maar in minder dan tien aaneengesloten jaren hebben voortgeplant. Dit betreft de onregelmatige standvlinders. Tot deze groep behoren negen soorten die buiten beschouwing zijn gebleven.
- Regelmatige gasten: trekvlinders die jaarlijks door migratiegedrag naar ons land komen, maar zich niet regelmatig in Nederland voortplanten. Voor de dagvlinders is bepaald dat onder de regelmatige gasten ook de soorten vallen die zich hier na migratie voortplanten, maar de winter hier niet kunnen overleven en het volgende jaar weer geheel afhankelijk zijn van migratie (zie als voorbeeld figuur 7). Tot deze groep behoren vier soorten die buiten beschouwing zijn gebleven. Volgens de IUCN-criteria kunnen weliswaar ook regelmatige gasten worden beschouwd, maar vanwege consistentie met de Nederlandse Rode Lijst is ook de Rode Lijst volgens IUCN-criteria beperkt tot regelmatige voortplanters.
- Dwaalgasten: soorten die niet jaarlijks in Nederland aanwezig zijn. Onderscheid wordt gemaakt tussen zwervers (meer dan tienmaal waargenomen: drie soorten) en dwaalgasten in strikte zin (minder dan tienmaal waargenomen: twintig soorten). Deze soorten zijn buiten beschouwing gebleven.
- Exoten: soorten die van oorsprong uitheems zijn (ontsnapt of vrijgelaten uit gevangenschap) en die nooit of pas na 1900 zijn ingeburgerd. Hiertoe behoren ook soorten die Nederland hebben bereikt na elders in Europa te zijn ontsnapt of vrijgelaten. Drie soorten zijn op basis hiervan buiten beschouwing gebleven.



**Figuur 7:** Elk jaar komen distelflinders naar ons land en planten zich hier voort. In het najaar trekken ze naar het zuiden of sterven hier. Ze kunnen de winter bij ons niet overleven. Ieder voorjaar wordt ons land opnieuw gekoloniseerd door vlinders uit Afrika of Zuid-Europa. Daarom is de distelflinder bij ons een trekvlinder die niet behandeld wordt in deze Rode Lijst.  
Foto: Ab Baas, De Vlinderstichting.

Het soortconcept en de wetenschappelijke naam op soortsniveau zijn conform Karsholt & Razowski (1996). De wetenschappelijke naam op ondersoortsniveau is volgens Tolman & Lewington (1999). De enige uitzondering op beide bronnen is dat de onjuiste naam *Ochlodes venata* ssp. *faunus* is veranderd in *Ochlodes faunus*. Deze internationale bronnen hebben prioriteit gekregen boven Kuchlein & De Vos (1999). De naamlijst komt daarmee ook overeen met die in [www.nederlandsesoorten.nl](http://www.nederlandsesoorten.nl). Net als in Karsholt & Razowski (1996) wordt het resedawitje *Pontia daplidice* niet opgeplitst in twee soorten *P. daplidice* en *P. edusa*, zoals bijvoorbeeld wel door Tolman & Lewington (1999) wordt gedaan, maar worden twee ondersoorten (*P. d. daplidice* en *P. d. edusa*) onderscheiden. Alleen bij deze soort komen zo meerdere ondersoorten van één soort in Nederland voor. Beide zijn echter geen regelmatige voortplanter en worden dus niet beschouwd. De Nederlandse namen zijn volgens De Vlinderstichting & Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten van de Nederlandse Entomologische Vereniging (2001).

In tabel 6 worden alle soorten gegeven die ooit met zekerheid in Nederland zijn vastgesteld. Als een soort aan de voorwaarden voldoet, wordt hij beschouwd voor de Rode Lijst. Als dat niet het geval is, wordt in de tabel aangegeven waarom dat niet het geval is. Ten opzichte van de standaardlijst in Tax (1989) zijn twee soorten weggelaten (*Pyrgus alveus* en *Limenitis reducta*), omdat bij herhaald onderzoek de waarnemingen niet bevestigd konden worden (zie ook Bos *et al.*, 2006).

**Tabel 6: Nederlandse lijst Dagvlinders.**

Als een soort in deze Rode Lijst 'niet beschouwd' wordt, wordt de reden daarvan aangegeven (OS=onregelmatige standvlinder; T=trekvlinder; Z=zwerver; D=dwaalgast; E=exoot). Voor enkele onregelmatige standvlinders wordt in een voetnoot zo nodig extra toelichting gegeven.

| Wetenschappelijke naam                         | Nederlandse naam           | Beschouwd | Niet beschouwd  |
|------------------------------------------------|----------------------------|-----------|-----------------|
| HESPERIOIDEA                                   |                            |           |                 |
| <b>Hesperiidae</b>                             |                            |           |                 |
| Pyrgynae                                       |                            |           |                 |
| <i>Erynnis tages</i> <sup>1</sup>              | bruin dikkopje             | x         |                 |
| <i>Carcharodus alceae</i>                      | kaasjeskruidikkopje        |           | OS <sup>2</sup> |
| <i>Spialia sertorius</i> ssp. <i>sertorius</i> | kalkgraslanddikkopje       | x         |                 |
| <i>Pyrgus carthami</i>                         | witgezoomd spikkeldikkopje |           | D               |
| <i>Pyrgus malvae</i> ssp. <i>malvae</i>        | aardbeivlinder             | x         |                 |
| <i>Pyrgus onopordi</i>                         | aambeeldspikkeldikkopje    |           | E               |
| <i>Pyrgus cirsii</i>                           | rood spikkeldikkopje       |           | D               |
| <i>Pyrgus armoricanus</i>                      | Bretons spikkeldikkopje    |           | D               |
| Heteropterae                                   |                            |           |                 |
| <i>Heteropterus morpheus</i>                   | spiegeldikkopje            | x         |                 |
| <i>Carterocephalus palaemon</i>                | bont dikkopje              | x         |                 |
| Hesperiinae                                    |                            |           |                 |
| <i>Thymelicus lineola</i>                      | zwartsprietdikkopje        | x         |                 |
| <i>Thymelicus sylvestris</i>                   | geelsprietdikkopje         | x         |                 |
| <i>Thymelicus acteon</i> ssp. <i>acteon</i>    | dwergdikkopje              | x         |                 |
| <i>Hesperia comma</i>                          | kommavilinder              | x         |                 |
| <i>Ochlodes faunus</i>                         | groot dikkopje             | x         |                 |

<sup>1</sup> Leraut (1997) noemt voor ons land de ondersoort *E. tages* ssp. *tages*.

<sup>2</sup> Het kaasjeskruidikkopje heeft zich tussen 1900 en 1902 voortgeplant bij Stavenisse (Zeeland) en begin jaren 1950 bij Stein (Limburg).

| Wetenschappelijke naam                    | Nederlandse naam          | Beschouwd | Niet beschouwd  |
|-------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------------|
| PAPILIONOIDEA                             |                           |           |                 |
| <b>Papilionidae</b>                       |                           |           |                 |
| Parnassiinae                              |                           |           |                 |
| Parnassini                                |                           |           |                 |
| <i>Parnassius apollo</i>                  | apollovlinder             |           | D               |
| Papilioninae                              |                           |           |                 |
| <i>Iphiclydes podalirius</i>              | koningspage               |           | Z               |
| <i>Papilio machaon</i>                    | koninkinnenpage           | x         |                 |
| <b>Pieridae</b>                           |                           |           |                 |
| Dismorphiinae                             |                           |           |                 |
| <i>Leptidea sinapis</i>                   | boswitje                  | x         |                 |
| <i>Leptidea reali</i>                     | verborgen boswitje        |           | OS <sup>3</sup> |
| Pierinae                                  |                           |           |                 |
| Anthocharini                              |                           |           |                 |
| <i>Anthocharis cardamines</i>             | oranjetipje               | x         |                 |
| Pierini                                   |                           |           |                 |
| <i>Aporia crataegi</i>                    | groot geaderd witje       | x         |                 |
| <i>Pieris brassicae</i>                   | groot koolwitje           | x         |                 |
| <i>Pieris rapae</i>                       | klein koolwitje           | x         |                 |
| <i>Pieris napi ssp. napi</i>              | klein geaderd witje       | x         |                 |
| <i>Pontia daplidice ssp. daplidice</i>    | resedawitje               |           | OS <sup>4</sup> |
| <i>Pontia daplidice ssp. edusa</i>        | oostelijk resedawitje     |           | Z               |
| Coliadinae                                |                           |           |                 |
| <i>Colias palaeno</i>                     | veengeeltje               |           | D               |
| <i>Colias croceus</i>                     | oranje luzernevlinder     |           | T               |
| <i>Colias chrysotheme</i>                 | steppeluzernevlinder      |           | D               |
| <i>Colias hyale</i>                       | gele luzernevlinder       |           | T               |
| <i>Colias alfariensis</i>                 | zuidelijke luzernevlinder |           | D               |
| <i>Gonepteryx rhamni</i>                  | citroenvlinder            | x         |                 |
| <b>Lycaenidae</b>                         |                           |           |                 |
| Riodininae                                |                           |           |                 |
| <i>Hamearis lucina</i>                    | sleutelbloemvlinder       |           | E               |
| Lycaeninae                                |                           |           |                 |
| Lycaenini                                 |                           |           |                 |
| <i>Lycaena phlaeas ssp. phlaeas</i>       | kleine vuurvlinder        | x         |                 |
| <i>Lycaena dispar ssp. batava</i>         | grote vuurvlinder         | x         |                 |
| <i>Lycaena virgaureae ssp. virgaureae</i> | morgenrood                |           | D               |
| <i>Lycaena tityrus ssp. tityrus</i>       | bruine vuurvlinder        | x         |                 |
| <i>Lycaena hippothoe ssp. hippothoe</i>   | rode vuurvlinder          | x         |                 |
| Theclini                                  |                           |           |                 |
| <i>Thecla betulae</i>                     | sleedoornpage             | x         |                 |
| <i>Neozephyrus quercus ssp. quercus</i>   | eikenpage                 | x         |                 |
| Eumaeini                                  |                           |           |                 |
| <i>Callophrys rubi</i>                    | groentje                  | x         |                 |
| <i>Satyrus w-album</i>                    | iepenpage                 | x         |                 |
| <i>Satyrus pruni</i>                      | pruimenpage               |           | OS <sup>5</sup> |

<sup>3</sup> Het verborgen boswitje heeft zich tussen 1950 en 1958 voortgeplant bij Bemelen (Limburg).

<sup>4</sup> Het resedawitje heeft ten minste in de jaren 1940 en 1950 enkele jaren populaties gehad op ruderaal en braakliggende terreinen in Zuid-Nederland, het rivierengebied en de duinen. Eind jaren 1940 heeft de soort zich bijvoorbeeld enige jaren nabij Egmond (Noord-Holland) voortgeplant, maar verdween daar weer in 1951.

| Wetenschappelijke naam                      | Nederlandse naam            | Beschouwd | Niet beschouwd  |
|---------------------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------------|
| <i>Satyrrium ilicis</i>                     | bruine eikenpage            | x         |                 |
| Polyommagini                                |                             |           |                 |
| <i>Lampides boeticus</i>                    | tijgerblauwtje              |           | D               |
| <i>Cacyreus marshalli</i>                   | geraniumblauwtje            |           | E               |
| <i>Cupido minimus ssp. minimus</i>          | dwerghblauwtje              | x         |                 |
| <i>Cupido argiades</i>                      | staartblauwtje              |           | D               |
| <i>Celastrina argiolus</i>                  | boomblauwtje                | x         |                 |
| <i>Maculinea arion</i>                      | tijmblauwtje                | x         |                 |
| <i>Maculinea teleius</i>                    | pimpernelblauwtje           | x         |                 |
| <i>Maculinea nausithous</i>                 | donker pimpernelblauwtje    | x         |                 |
| <i>Maculinea alcon</i>                      | gentiaanblauwtje            | x         |                 |
| <i>Plebeius argus ssp. argus</i>            | heideblauwtje               | x         |                 |
| <i>Plebeius idas ssp. idas</i>              | vals heideblauwtje          | x         |                 |
| <i>Plebeius optilete</i>                    | veenbesblauwtje             | x         |                 |
| <i>Aricia agestis ssp. agestis</i>          | bruin blauwtje              | x         |                 |
| <i>Polyommatus semiargus ssp. semiargus</i> | klaverblauwtje              | x         |                 |
| <i>Polyommatus icarus</i>                   | icarusblauwtje              | x         |                 |
| <i>Polyommatus coridon ssp. coridon</i>     | bleek blauwtje              |           | OS <sup>6</sup> |
| <b>Nymphalidae</b>                          |                             |           |                 |
| Heliconiinae                                |                             |           |                 |
| <i>Argynnis paphia</i>                      | keizersmantel               | x         |                 |
| <i>Argynnis aglaja</i>                      | grote parelmoervlinder      | x         |                 |
| <i>Argynnis adippe ssp. adippe</i>          | bosrandparelmoervlinder     | x         | OS <sup>7</sup> |
| <i>Argynnis niobe</i>                       | duinparelmoervlinder        | x         |                 |
| <i>Issoria lathonia</i>                     | kleine parelmoervlinder     | x         |                 |
| <i>Brenthis ino</i>                         | purperstreeparelmoervlinder | x         |                 |
| <i>Boloria euphrosyne</i>                   | zilvervlek                  | x         |                 |
| <i>Boloria selene</i>                       | zilveren maan               | x         |                 |
| <i>Boloria dia</i>                          | paarse parelmoervlinder     |           | Z               |
| <i>Boloria aquilonaris</i>                  | veenbesparelmoervlinder     | x         |                 |
| Nymphalinae                                 |                             |           |                 |
| Nymphalini                                  |                             |           |                 |
| <i>Vanessa atalanta</i>                     | atalanta                    |           | T               |
| <i>Vanessa cardui</i>                       | distelvlinder               |           | T               |
| <i>Inachis io</i>                           | dagpauwoog                  | x         |                 |
| <i>Aglais urticae ssp. urticae</i>          | kleine vos                  | x         |                 |
| <i>Polygonia c-album</i>                    | gehakkelde aurelia          | x         |                 |
| <i>Araschnia levana</i>                     | landkaartje                 | x         |                 |
| <i>Nymphalis antiopa</i>                    | rouwmantel                  | x         |                 |
| <i>Nymphalis polychloros</i>                | grote vos                   | x         |                 |
| Melitaeini                                  |                             |           |                 |
| <i>Euphydryas aurinia ssp. aurinia</i>      | moerasparelmoervlinder      | x         |                 |

<sup>5</sup> De pruimenpage heeft zich alleen midden jaren 1930 bij Gronsveld (Limburg) voortgeplant.

<sup>6</sup> In de jaren 1950 en 1960 vloog het bleek blauwtje tijdelijk in flink aantal langs het miljoenenlijntje nabij Landgraaf (Limburg). Voor de aanleg van dit lijntje is kalkrijke grond uit Duitsland gebruikt waarop paardenhoeftklaver groeide. Mogelijk is de soort dus een exoot. Op deze plaats is de soort diverse jaren achtereen gezien, ook vrouwtjes die eitjes afzetten en een keer een rups. Voor de aanleg van een weg is deze grond weer afgegraven en is deze populatie van het bleek blauwtje weer verdwenen (Van der Ploeg, 2004).

<sup>7</sup> De bosrandparelmoervlinder heeft zich enkele malen een periode in ons land voortgeplant, voor het laatst van 1974 tot en met 1976 bij Stramproy (Limburg).

| Wetenschappelijke naam                              | Nederlandse naam              | Beschouwd | Niet beschouwd   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|------------------|
| <i>Melitaea cinxia</i>                              | veldparelmoervlinder          | x         |                  |
| <i>Melitaea didyma</i>                              | tweekleurige parelmoervlinder |           | D                |
| <i>Melitaea diamina</i>                             | woudparelmoervlinder          | x         |                  |
| <i>Melitaea aurelia</i>                             | steppeparelmoervlinder        |           | OS <sup>8</sup>  |
| <i>Melitaea athalia ssp. athalia</i>                | bosparelmoervlinder           | x         |                  |
| Limenitinae                                         |                               |           |                  |
| <i>Limenitis populi</i>                             | grote ijsvogelvlinder         | x         |                  |
| <i>Limenitis camilla</i>                            | kleine ijsvogelvlinder        | x         |                  |
| Apaturinae                                          |                               |           |                  |
| <i>Apatura ilia</i>                                 | kleine weerschijnvlinder      |           | OS <sup>9</sup>  |
| <i>Apatura iris</i>                                 | grote weerschijnvlinder       | x         |                  |
| Satyrinae                                           |                               |           |                  |
| Elymniini                                           |                               |           |                  |
| <i>Pararge aegeria ssp. tircis</i>                  | bont zandoogje                | x         |                  |
| <i>Lasiommata megera</i>                            | argusvlinder                  | x         |                  |
| <i>Lasiommata maera ssp. maera</i> <sup>10</sup>    | rotsvlinder                   |           | D                |
| <i>Lopinga achine</i>                               | boszandoog                    |           | D                |
| Coenonymphini                                       |                               |           |                  |
| <i>Coenonympha tullia ssp. tullia</i> <sup>11</sup> | veenhooibeestje               | x         |                  |
| <i>Coenonympha arcania</i>                          | tweekleurig hooibeestje       | x         |                  |
| <i>Coenonympha hero</i>                             | zilvestreephooibeestje        | x         |                  |
| <i>Coenonympha pamphilus</i>                        | hooibeestje                   | x         |                  |
| Maniolini                                           |                               |           |                  |
| <i>Pyronia tithonus</i>                             | oranje zandoogje              | x         |                  |
| <i>Aphantopus hyperantus</i>                        | koevinkje                     | x         |                  |
| <i>Maniola jurtina</i>                              | bruin zandoogje               | x         |                  |
| Erebiini                                            |                               |           |                  |
| <i>Erebia ligea</i>                                 | boserebia                     |           | D                |
| <i>Erebia aethiops</i>                              | zomererebia                   |           | D                |
| <i>Erebia medusa</i>                                | voorjaarserebia               |           | D                |
| Melanargiini                                        |                               |           |                  |
| <i>Melanargia galathea ssp. galathea</i>            | dambordje                     |           | OS <sup>12</sup> |
| Satyrini                                            |                               |           |                  |
| <i>Hipparchia fagi</i>                              | grote boswachter              |           | D                |
| <i>Hipparchia semele ssp. semele</i>                | heivlinder                    | x         |                  |
| <i>Hipparchia statilinus</i>                        | kleine heivlinder             | x         |                  |
| <i>Arethusana arethusa ssp. dentata</i>             | oranje steppevlinder          |           | D                |
| Danainae                                            |                               |           |                  |
| <i>Danaus plexippus</i>                             | monarchvlinder                |           | D                |

<sup>8</sup> Van 1993 tot en met 1996 heeft de steppeparelmoervlinder zich voortgeplant op twee kalkgraslanden in Limburg. De herkomst van deze vlinders is onduidelijk.

<sup>9</sup> In de periode 1984-1987 werden bij Vijlen (Limburg) in totaal 14 vlinders gezien, zodat het vrijwel zeker is dat er een tijdelijke populatie heeft gevlogen. In 1987 is daar nog slechts één vlinder gezien en in 1988 was de soort er verdwenen.

<sup>10</sup> Andere auteurs noemen de ondersoort *C. m. adraste* voor Nederland.

<sup>11</sup> Andere auteurs noemen de ondersoorten *C. t. tiphon* of *C. t. davus* voor Nederland.

<sup>12</sup> Het dambordje heeft zich vooral in de jaren 1930 en 1950 van de vorige eeuw op tal van plaatsen tijdelijk gevestigd, maar na een aantal jaren verdween zo'n populatie weer. De meeste waarnemingen kwamen van de Zuid-Limburgse kalkgraslanden. Verder heeft de soort tijdelijke populaties gehad op de Veluwe, in de Achterhoek en in Twente.

## 2.4.2 (Onder)soorten met onvoldoende gegevens

Er zijn geen soorten met onvoldoende gegevens.

## 2.4.3 Nederlandse criteria: bepaling zeldzaamheid

De zeldzaamheidsklasse kan op twee manieren worden vastgesteld:

- zn: het huidige aantal volwassen vlinders. Dit is vrij exact bekend voor een aantal zeer zeldzame soorten als de pimpernelblauwtjes en enkele veenbesvlinders, en ingeschat voor soorten met minder dan 10.000 exemplaren (zie paragraaf 2.4.5 onder C.).
- zv: het aantal atlasblokken waarin recentelijk voortplanting heeft plaatsgevonden. Dit kan voor alle soorten bepaald worden.

Het criterium dat leidt tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse geeft de doorslag voor de Rode-Lijstcategorie. Het bleek dat de zv altijd leidt tot een even zware of een zwaardere categorie dan de zn. In feite is de zv dus altijd bepalend voor de categorie.

Om het zv-criterium te bepalen is de volgende werkwijze gevolgd:

- Van een aantal zeldzame of goed onderzochte soorten is het aantal atlasblokken met populaties in 2005 goed bekend. Dit is onder andere het geval voor de pimpernelblauwtjes, de veenbesvlinders en het gentiaanblauwtje (zie bijlage 1, code d).
- Voor de overige soorten geldt dat niet in elk jaar alle atlasblokken van Nederland uitputtend zijn onderzocht op voortplanting van deze soorten. Daarom moeten we een reeks van jaren samen nemen, om een zo goed mogelijk landelijk beeld te verkrijgen. Voor deze Rode Lijst is ervoor gekozen de periode 1995-2005 hiervoor te gebruiken. Van 1995 tot en met 2003 is Nederland vrijwel geheel onderzocht voor de nieuwe verspreidingsatlas (Bos *et al.*, 2006), in 2004 en 2005 is voor een aantal bedreigde soorten aanvullend verspreidingsonderzoek verricht in de zogenaamde inhaalslag (Veling, 2006). Dit garandeert dat de verspreidingsgegevens zo actueel mogelijk zijn.
- Er is sprake van voortplanting in een atlasblok als in de onderzoeksperiode (1995-2005):
  - eieren, rupsen of poppen gevonden zijn of
  - er tenminste drie volwassen vlinders gemeld zijn in ten minste twee verschillende jaren of
  - er zes of meer vlinders in totaal gezien zijn.

Deze, op zich arbitraire, aantallen volwassen vlinders zijn vastgesteld na toetsing van de verspreidingsbeelden.

- Omdat zo de zeldzaamheid niet in één jaar (2005) vastgesteld wordt, maar over een langere periode, kan de zeldzaamheid te hoog worden ingeschat als een soort in deze periode significant achteruitgaat. We gebruiken dan immers het grotere aantal atlasblokken in en direct na 1995. Om dit te corrigeren is door het CBS voor alle soorten de presentietrend bepaald in de periode 1995-2004 op de meetpunten van het Landelijk Meetnet Vlinders. Als de trend in deze periode significant dalend is, dan wordt het gemeten aantal atlasblokken gecorrigeerd voor deze trend. Deze gecorrigeerde waarde wordt in bijlage 1 gegeven. Overigens heeft deze actie bij geen enkele soort tot een wijziging van de zeldzaamheidsklasse geleid.
- Alle soorten waarvoor het aantal atlasblokken in de buurt van de grens tussen twee zeldzaamheidsklassen lag, zijn in meer detail bekeken. In enkele gevallen moest de zv-categorie aangepast worden, omdat een of meer van de atlasblokken aantoonbaar

niet meer bezet waren in 2005. Deze gevallen worden in paragraaf 3.1 besproken.

- De gepresenteerde zv wijkt in veel gevallen af van de aantallen stippen in de nieuwe verspreidingsatlas (Bos *et al.*, 2006), als gevolg van de genoemde criteria van de Rode Lijst.

Als een soort is verdwenen, kan hervestiging optreden. Hiervan is pas sprake als een soort zich, zonder hulp van de mens, heeft voortgeplant in de tien aaneengesloten jaren voorafgaand aan het heden. Van verdwijning is pas sprake als een soort zich in de tien aaneengesloten jaren voorafgaand aan het heden (zonder hulp van de mens) niet meer heeft voortgeplant. Een soort krijgt de status 'Verdwenen uit Nederland' pas als het eerste jaar dat niet meer met zekerheid in Nederland werd voortgeplant tien of meer jaar geleden is en de soort sindsdien geen regelmatige voortplanter meer is.



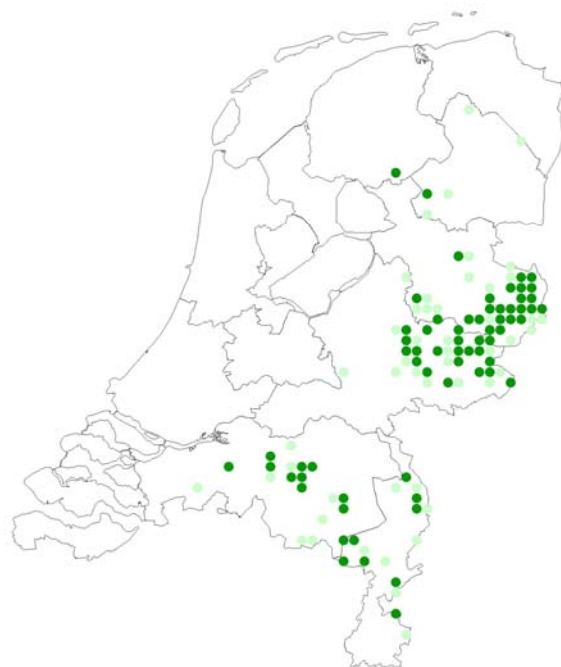
**Voorbeeld:  
Bepaling van de zeldzaamheidsklasse zv  
van de kleine ijsvogelvinder**

Het kaartje geeft de verspreiding van de kleine ijsvogelvinder in Nederland tussen 1995 en 2005. De vlinder zwervt graag rond, op zoek naar andere geschikte bossen. In lang niet alle atlasblokken waar de soort is gemeld, is dan ook een populatie aanwezig: dat is slechts het geval in 66 van de 115 in de nieuwe verspreidingsatlas opgenomen atlasblokken. In het kaartje zijn populaties met een donkergroene stip aangegeven, zwervers met een lichtgroene.

De presentietrend tussen 1995 en 2004 heeft een helling van 0,938 met een standaardfout van 0,021. De soort neemt dus significant af, over de hele periode met bijna 44%.

De 66 atlasblokken met een populatie slaan dus op de situatie midden jaren 1990. Om het aantal atlasblokken in 2005 te benaderen, moet de zeldzaamheid dus met 44% worden verlaagd: van 66 naar 37 atlasblokken.

De kleine ijsvogelvinder blijft in de zeldzaamheidsklasse zz, die loopt van 17 tot 83 atlasblokken met een populatie.



#### 2.4.4 Nederlandse criteria: bepaling trend

De trendklasse wordt bepaald uit de trend van een soort tussen 1950 en 2005. Deze kan worden vastgesteld als:

- tv: de trend in het aantal atlasblokken (verspreidingstrend) of
- tn: de trend in het aantal vlinders (populatietrend).

Het criterium dat leidt tot de zwaardere trendklasse geeft de doorslag voor de Rode-Lijstcategorie.

##### ***Verspreidingstrend tv***

In het ideale geval is heel Nederland vlakdekkend onderzocht op het voorkomen van alle vlindersoorten, zowel in 1950 als in 2005. Dan zouden we voor de vergelijking van de verspreiding tussen 1950 en 2005 direct gebruik kunnen maken van het aantal atlasblokken waarin elke soort gezien is. Helaas is dit niet het geval. Daarom moeten we een reeks van jaren samen nemen om een zo goed mogelijke landelijke dekking te krijgen. Uit de periode rond 1950 zijn er veel minder waarnemingen van vlinders per jaar bekend dan nu. Daarom moet de periode die voor de

situatie '1950' gebruikt wordt ook langer dan zijn dan de periode die 2005 vertegenwoordigt.

In deze Rode Lijst is ervoor gekozen om de periode 1940-1960 representatief te laten zijn voor 1950 en de periode 2000-2005 voor 2005.

Desondanks kunnen we niet eenvoudig het aantal atlasblokken in de ene periode vergelijken met de andere:

| 1940-1960                                                                              | 2000-2005                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Weinig waarnemingen                                                                    | Veel waarnemingen                                                         |
| Vooraf verzamelingen (collecties) en wat literatuur, zo goed als geen veldwaarnemingen | Veel meer veldwaarnemingen en literatuur, steeds minder uit verzamelingen |
| Veel niet of slecht onderzochte hokken                                                 | Bijna alle atlasblokken goed onderzocht                                   |
| Nadruk op zeldzamere soorten groot                                                     | Nadruk op zeldzame soorten veel kleiner, maar nog wel aanwezig            |
| Lang niet alle populaties van Rode-Lijstsoorten bekend                                 | Vrijwel alle populaties van Rode-Lijstsoorten bekend                      |

Om een goede vergelijking mogelijk te maken, moet er daarom een correctie op de data plaatsvinden. Hiervoor zijn verschillende methoden overwogen. Deze worden beschreven in bijlage 3.

De methode die in deze Rode Lijst gebruikt wordt, deelt de atlasblokken in in een aantal kwaliteitscategorieën en corrigeert per categorie. Voor elk atlasblok wordt in beide perioden gekeken of het goed, redelijk, slecht of niet onderzocht is. In een goed onderzocht atlasblok zijn veel bezoeken gebracht en zijn (bijna) alle soorten die er voorkomen, ook daadwerkelijk gemeld. Een slecht onderzocht hok is hooguit enkele malen bezocht, waardoor er veel soorten gemist zullen zijn.

De bepaling van de onderzoekskwaliteit van een atlasblok is als volgt gedaan:

- Voor elke atlasblok is in elke periode het verwachte aantal soorten bepaald volgens de Chao2-methode (Magurran, 2003). Deze methode schat het totaal aantal soorten door te kijken naar het aantal soorten in een atlasblok dat tijdens één bezoek<sup>13</sup> is gevonden en het aantal soorten dat in twee bezoeken voorkomt.
- Een atlasblok is goed onderzocht als er minimaal tien bezoeken gebracht zijn en 70% of meer van het verwachte soortenaantal ook gevonden is.
- Een atlasblok is redelijk onderzocht als tien of meer bezoeken gebracht zijn, maar minder dan 70% van het verwachte soortenaantal gevonden is.
- Een atlasblok is slecht onderzocht als er minder dan tien bezoeken zijn gebracht.
- Een atlasblok is niet onderzocht als er geen bezoeken gebracht zijn.

Tabel 7 geeft voor iedere onderzoekskwaliteit het aantal atlasblokken per periode.

<sup>13</sup> *Eén bezoek is hier gedefinieerd als de waarnemingen van één waarnemer op één datum in één atlasblok. Sommige oude waarnemingen zonder datum konden daarom niet gebruikt worden.*



**Tabel 7: Aantal atlasblokken per onderzoekskwaliteit voor de periodes 1940-1960 en 2000-2005.**

| Beoordeling |                                                          | 1940-60 | 2000-05 |
|-------------|----------------------------------------------------------|---------|---------|
| goed        | 10 of meer bezoeken, $\geq 70\%$ van de soorten gevonden | 167     | 1062    |
| redelijk    | 10 of meer bezoeken, $< 70\%$ van de soorten gevonden    | 162     | 160     |
| slecht      | minder dan tien bezoeken                                 | 530     | 410     |
| niet        | geen bezoeken                                            | 815     | 42      |



**Voorbeeld:  
Bepaling van de verspreidingstrend tv voor de kleine ijsvogelvlinder**

Tussen 1940 en 1960 is de kleine ijsvogelvlinder gemeld uit 104 atlasblokken, tussen 2000 en 2004 uit 59. De verdeling over de kwaliteitscategorieën is als volgt:

| Aantal atlasblokken: | 1940-1960 | 2000-2005 |
|----------------------|-----------|-----------|
| Goed                 | 46        | 50        |
| Redelijk             | 39        | 6         |
| Slecht               | 19        | 3         |

Het aandeel van de kleine ijsvogelvlinder per kwaliteitscategorie (tabel 7) is:

| Aandeel: | 1940-1960 | 2000-2005 |
|----------|-----------|-----------|
| Goed     | 46/167    | 50/1062   |
| Redelijk | 39/162    | 6/160     |
| Slecht   | 19/530    | 3/410     |

Dat komt neer op:

| Aandeel: | 1940-1960 | 2000-2005 |
|----------|-----------|-----------|
| Goed     | 0,28      | 0,05      |
| Redelijk | 0,24      | 0,04      |
| Slecht   | 0,04      | 0,01      |

De trend tussen beide periodes per kwaliteitscategorie is nu:

|          |      |
|----------|------|
| Goed     | -83% |
| Redelijk | -84% |
| Slecht   | -80% |

De gemiddelde achteruitgang wordt zodoende 82%.

- Per kwaliteitscategorie wordt voor iedere soort het aandeel atlasblokken berekend en de trend tussen de periodes.
- Het gemiddelde van deze trends levert een gecorrigeerde maat voor de trend tussen de periodes 1940-1960 en 2000-2005.

Er is één situatie waarbij deze methode niet goed werkt. Dat is als in een groot deel van het verspreidingsgebied van een zeldzame soort gericht is gezocht naar die soort en vervolgens alleen de waarnemingen van die ene soort zijn vastgelegd. Zulke hokken worden dan als 'redelijk onderzocht' geclassificeerd (dat klopt immers ook voor alle andere soorten), terwijl ze voor die zeldzame soort juist 'goed onderzocht' zijn. Vooral bij de grote vuurvlinder leidde dit tot een onjuiste inschatting van de trend (te zien aan grote verschillen in de trends voor de drie kwaliteitscategorieën). Daarom is bij de trendberekening van deze soort eerst gekeken of voor alle 'redelijk onderzochte' hokken de toedeling voor deze soort wel klopte. In alle gevallen bleek dat deze hokken moesten worden ingedeeld als 'goed onderzocht voor de grote vuurvlinder'. Voor alle andere soorten was de toedeling 'redelijk onderzocht' wel juist voor deze atlasblokken.

### Populatiestrend tn

Voor het bepalen van de populatiestrend willen we in principe zo precies mogelijk de verandering van het aantal individuen per soort vergelijken tussen 1950 en 2005. Helaas zijn er geen bruikbare gegevens over de trend in populatiegrootte over de complete periode vanaf 1950. Pas vanaf 1992 levert het Landelijk Meetnet Vlinders betrouwbare populatiestrends. Om de populatiestrend tussen 1950 en 2005 te bepalen, moet deze periode worden gesplitst:

1. Eerst moet de trend tussen 1950 en 1992 zo goed mogelijk benaderd worden.
2. Vanaf 1992 kunnen de resultaten van het Landelijk Meetnet Vlinders direct gebruikt worden en als een kettingindex worden gekoppeld aan de eerste stap.

Beide stappen worden apart beschreven.

### **Trend tussen 1950 en 1992**

Voor de vergelijking van de populatiegrootte tussen 1950 en 1992 zijn geen populatiegegevens beschikbaar. Om deze trend zo goed mogelijk te benaderen, is voor deze periode gebruik gemaakt van verspreidingsgegevens. Hiervoor is de methode gevolgd die hierboven beschreven is voor de bepaling van de verspreidingstrend. Voor 1950 worden weer de gegevens tussen 1940 en 1960 gebruikt. Voor de situatie rond 1992 is ervoor gekozen de periode 1975-1995 te gebruiken. Tabel 8 geeft voor iedere onderzoekskwaliteit het aantal atlasblokken per periode.

**Tabel 8: Aantal atlasblokken per onderzoekskwaliteit voor de periodes 1940-1960 en 1975-1995.**

| Beoordeling |                                                          | 1940-60 | 1975-95 |
|-------------|----------------------------------------------------------|---------|---------|
| goed        | 10 of meer bezoeken, $\geq 70\%$ van de soorten gevonden | 167     | 1118    |
| redelijk    | 10 of meer bezoeken, $< 70\%$ van de soorten gevonden    | 162     | 190     |
| slecht      | minder dan tien bezoeken                                 | 530     | 323     |
| niet        | geen bezoeken                                            | 815     | 43      |

Het eindresultaat van deze bewerking is de trend tussen 1950 en 1992.

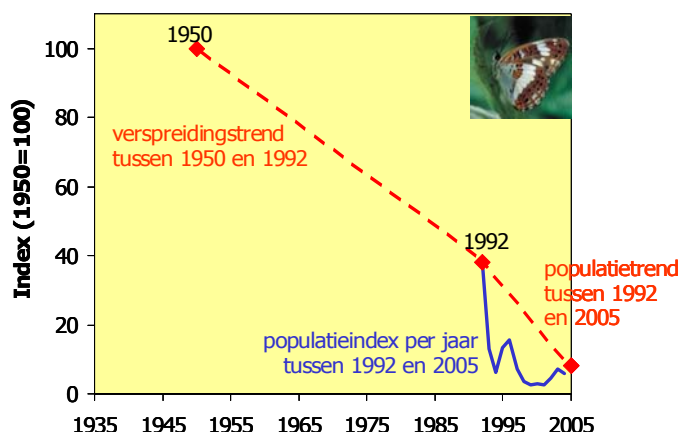
### **Trend tussen 1992 en 2005**

Vanaf 1992 kunnen de resultaten uit het Landelijk Meetnet Vlinders direct gebruikt worden. Met behulp van de gemiddelde trend over de periode 1992-2004 (de data van 2005 zijn nog niet verwerkt) is de verandering tussen 1992 en 2005 berekend. Voor enkele soorten is geen trend uit het Landelijk Meetnet Vlinders beschikbaar, omdat deze vlinders zo weinig gezien worden dat (nog) geen betrouwbare trend berekend kan worden. Dit is onder andere het geval voor grote vuurvliinder, grote vos, grote weerschijnvliinder en iepenpage.

### **Trend tussen 1950 en 2005**

Door de trend van de periode na 1992 te koppelen aan de trend voor 1992 kan de populatietrend  $t_n$  tussen 1950 en 2004 berekend worden. De cijfers over 2005 waren nog niet bekend.

Deze populatietrend  $t_n$  is een onderschatting van de echte verandering in populatiegrootte sinds 1950. Dat komt doordat tot 1992 gebruik is gemaakt van verspreidingsgegevens. Een verspreidingstrend onderschat de populatietrend. In een atlasblok kan de populatiegrootte enorm zijn afgenomen, maar zolang er maar tenminste één kleine populatie is overgebleven, geldt dat hok nog steeds als 'bezet'. Vanaf 1992 doet dit probleem zich niet meer voor. Het Landelijk Meetnet Vlinders geeft een echte schatting van de populatietrend.



#### Voorbeeld: Bepaling van de populatiestrend tn voor de kleine ijsvogelvlinder

Volgens de methode die beschreven is voor de verspreidingstrend tv is de trend bepaald tussen 1940-1960 en 1975-1995. Dit blijkt een achteruitgang van 62% te zijn.

De populatiestrend uit het Landelijk Meetnet Vlinders tussen 1992 en 2004 heeft een hellingshoek van 0,875 (standaardfout 0,029). Dit geeft een afname van 80%.

De uiteindelijke trend tussen 1950 en 2005 is een achteruitgang van  $62\% \times 80\% = 92\%$ .

### 2.4.5 IUCN-criteria

De indelingscriteria van de IUCN uit paragraaf 2.3.2 en 2.3.3 zijn voor deze Rode Lijst als volgt ingevuld:

#### • A. Populatieverandering

- **A1:** Er zijn geen soorten die hieraan voldoen.
- **A2:** De verandering in populatiegrootte komt uit het Landelijk Meetnet Vlinders, onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Via de gemiddelde trend tussen 1995 en 2004 is de achteruitgang berekend over de hele periode.
- **A3:** Dit soort voorspellingen is voor Nederlandse dagvlinders niet voorhanden. Dit criterium is daarom niet gebruikt.
- **A4:** Dit soort voorspellingen is voor Nederlandse dagvlinders niet voorhanden. Dit criterium is daarom niet gebruikt.

#### • B. Verspreiding

Er is gewerkt met **B2:** 'area of occupancy' in km<sup>2</sup>.

Hiervoor is het aantal kilometerhokken waaruit de soort is gemeld in de periode 1995-2005 genomen waar die in die periode populaties hebben gehad. Bij soorten met een wijde verbreiding zal dit leiden tot een onderschatting van het aantal hokken, maar juist voor de minder algemene soorten is de dekking veel beter. Daar wordt immers door vrijwilligers gericht naar gezocht. Daarnaast is in 2004 en 2005 in de inhaalslag (Veling, 2006) gericht gezocht naar vindplaatsen voor de twintig meest bedreigde soorten.

Daarnaast moet voldaan worden aan twee van de drie redenen:

- a. sterk gefragmenteerd of aantal populaties laag: de soorten met tien of minder populaties zijn bekend.
- b. voortdurende achteruitgang in de afgelopen tien jaren: er zijn gegevens beschikbaar om dit te meten als (ii) 'area of occupancy' (gemeten als significante achteruitgang van de presentieindex) of (v) aantal individuen (gemeten als significant dalende populatie-index).
- c. extreme fluctuaties: gebaseerd op expert judgement.

#### • C. Kleine populatiegrootte en achteruitgang

Hiervoor is een schatting nodig van de populatiegrootte in Nederland. Deze is slechts voor een klein aantal soorten bekend (zie zn criterium in paragraaf 2.4.3). Toch kan ook voor andere soorten een (zij het veel ruwere) inschatting gemaakt worden.

Lewis *et al.* (1997) geven een vuistregel voor een schatting van de populatiegrootte: het aantal volwassen vlinders in Nederland is ingeschat door voor ieder kilometerhok het hoogste aantal waargenomen vlinders tussen 2000 en 2005 te nemen, en dit te vermenigvuldigen met drie. Opgeteld geeft dit een indruk van de minimale populatiegrootte in Nederland<sup>14</sup>.

Daarnaast moet aan criterium **C1** of **C2** voldaan zijn:

- **C1.** Voortdurende achteruitgang met een minimumwaarde: de achteruitgang in populatiegrootte is berekend uit de gegevens van het Landelijk Meetnet Vlinders voor een periode van drie, vijf en tien jaar.
- **C2.** Voortdurende achteruitgang en
  - **C2ai.** Aantal individuen in grootste subpopulatie: voor enkele soorten zijn hier tellingen van beschikbaar (m.n. veenvlinders en pimperlblauwtjes)
  - **C2aii.** Percentage van alle individuen in één deelpopulatie: ook dit is alleen voor enkele soorten mogelijk waar tellingen van zo goed als alle populaties beschikbaar zijn.
- **D. Bijzonder kleine of beperkte populaties**
  - **D1.** De schatting van het aantal volwassen vlinders uit C. is hiervoor gebruikt.
  - **D2.** 'Area of occupancy': komt uit B2. Het aantal vindplaatsen komt uit B2a.
- **E. Kwantitatieve analyse**

Een analyse over de waarschijnlijkheid dat een soort zal verdwijnen is er alleen voor de grote vuurvlinder (Soomers, 2004) en veenbesparelmoervlinder (Schtickzelle *et al.*, 2005).

#### 2.4.6 IUCN-criteria: regionale aanpassingen

Nadat elke soort is toegedeeld aan een Rode-Lijstcategorie volgens paragraaf 2.3.2 en 2.4.5, kan er een aanpassing gemaakt worden voor het feit dat de Nederlandse Rode Lijst een regionale Rode Lijst is. Dit is gedaan volgens het schema in figuur 5 in paragraaf 2.3.1.

---

<sup>14</sup> Er wordt uitgegaan van een vuistregel voor de inschatting van de populatiegrootte door het hoogste aantal vlinders in de periode te vermenigvuldigen met 3. Deze methode is afkomstig uit merk- en terugvangstonderzoek en blijkt een redelijk goede benadering te zijn, maar geldt vooral voor redelijk plaatstrouwe soorten die een duidelijke vliegtijd hebben. Niet corrigeren leidt echter tot een te lage inschatting van de aantallen.

## Hoofdstuk 3 / Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria

De Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria is in principe de Rode Lijst zoals die in het Nederlandse natuurbeleid gebruikt zal gaan worden. Van de 71 soorten regelmatig voortplantende dagvlinders in ons land kwalificeren 48 voor de Rode Lijst (68%).

### 3.1 Voorstel Rode Lijst

In tabel 9 wordt de Rode Lijst Dagvlinders 2006 volgens de Nederlandse criteria gegeven (paragraaf 2.4.3 en 2.4.4). 48 soorten (68%) dagvlinders staan op de nieuwe Rode Lijst. 17 soorten gelden als verdwenen uit ons land, 14 soorten als ernstig bedreigd, 9 als bedreigd, 3 als kwetsbaar en 5 als gevoelig. Slechts 23 soorten (32%) zijn thans niet bedreigd en behoren dus niet tot de Rode Lijst. In bijlage 1 wordt de onderbouwing van de Rode Lijst gegeven, met daarbij de zeldzaamheid en trend en de toedeling naar zeldzaamheid- en trendklassen.

**Tabel 9: Rode Lijst Dagvlinders 2006 volgens de Nederlandse criteria.**

| Nederlandse naam                           | Wetenschappelijke naam                      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Verdwenen uit Nederland: 17 soorten</b> |                                             |
| dwergblauwtje                              | <i>Cupido minimus ssp. minimus</i>          |
| dwergdikkopje                              | <i>Thymelicus acteon ssp. acteon</i>        |
| groot geaderd witje                        | <i>Aporia crataegi</i>                      |
| grote ijsvogelvinder                       | <i>Limenitis populi</i>                     |
| kalkgraslanddikkopje                       | <i>Spialia sertorius ssp. sertorius</i>     |
| keizersmantel                              | <i>Argynnis paphia</i>                      |
| klaverblauwtje                             | <i>Polyommatus semiargus ssp. semiargus</i> |
| moerasparelmoervlinder                     | <i>Euphydryas aurinia ssp. aurinia</i>      |
| purperstreeparemoervlinder                 | <i>Brenthis ino</i>                         |
| rode vuurvinder                            | <i>Lycaena hippothoe ssp. hippothoe</i>     |
| rouwmantel                                 | <i>Nymphalis antiopa</i>                    |
| tijmblauwtje                               | <i>Maculinea arion</i>                      |
| tweekleurig hooibeestje                    | <i>Coenonympha arcania</i>                  |
| vals heideblauwtje                         | <i>Plebeius idas ssp. idas</i>              |
| woudparelmoervlinder                       | <i>Melitaea diamina</i>                     |
| zilverstreephooibeestje                    | <i>Coenonympha hero</i>                     |
| zilvervlek                                 | <i>Boloria euphrosyne</i>                   |
| <b>Ernstig bedreigd: 14 soorten</b>        |                                             |
| bosparelmoervlinder                        | <i>Melitaea athalia ssp. athalia</i>        |
| bruin dikkopje                             | <i>Erynnis tages</i>                        |
| donker pimperlblauwtje                     | <i>Maculinea nausithous</i>                 |
| grote parelmoervlinder                     | <i>Argynnis aglaja</i>                      |
| grote vos                                  | <i>Nymphalis polychloros</i>                |
| grote vuurvinder                           | <i>Lycaena dispar ssp. batava</i>           |
| grote weerschijnvlinder                    | <i>Apatura iris</i>                         |
| iepenpage                                  | <i>Satyrrium w-album</i>                    |
| kleine heivlinder                          | <i>Hipparchia statilinus</i>                |
| pimperlblauwtje                            | <i>Maculinea teleius</i>                    |

| Nederlandse naam                       | Wetenschappelijke naam                  |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| veenbesblauwtje                        | <i>Plebeius optilete</i>                |
| veenbesparelmoervlinder                | <i>Boloria aquilonaris</i>              |
| veenhooibeestje                        | <i>Coenonympha tullia ssp. tullia</i>   |
| veldparelmoervlinder                   | <i>Melitaea cinxia</i>                  |
| <b>Bedreigd: 9 soorten</b>             |                                         |
| aardbeivlinder                         | <i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i>        |
| bruine eikenpage                       | <i>Satyrium ilicis</i>                  |
| duinparelmoervlinder                   | <i>Argynnis niobe</i>                   |
| gentiaanblauwtje                       | <i>Maculinea alcon</i>                  |
| kleine ijsvogelvlinder                 | <i>Limenitis camilla</i>                |
| kommavvlinder                          | <i>Hesperia comma</i>                   |
| sleedoornpage                          | <i>Thecla betulae</i>                   |
| spiegeldikkopje                        | <i>Heteropterus morpheus</i>            |
| zilveren maan                          | <i>Boloria selene</i>                   |
| <b>Kwetsbaar: 3 soorten</b>            |                                         |
| bont dikkopje                          | <i>Carterocephalus palaemon</i>         |
| bruine vuurvlinder                     | <i>Lycaena tityrus ssp. tityrus</i>     |
| kleine parelmoervlinder                | <i>Issoria lathonia</i>                 |
| <b>Gevoelig: 5 soorten</b>             |                                         |
| boswitje                               | <i>Leptidea sinapis</i>                 |
| bruin blauwtje                         | <i>Aricia agestis ssp. agestis</i>      |
| groot dikkopje                         | <i>Ochlodes faunus</i>                  |
| heideblauwtje                          | <i>Plebeius argus ssp. argus</i>        |
| heivlinder                             | <i>Hipparchia semele ssp. semele</i>    |
| <b>Thans niet bedreigd: 23 soorten</b> |                                         |
| argusvlinder                           | <i>Lasiommata megera</i>                |
| bont zandoogje                         | <i>Pararge aegeria ssp. tircis</i>      |
| boomblauwtje                           | <i>Celastrina argiolus</i>              |
| bruin zandoogje                        | <i>Maniola jurtina</i>                  |
| citroenvlinder                         | <i>Gonepteryx rhamni</i>                |
| dagpauwoog                             | <i>Inachis io</i>                       |
| eikenpage                              | <i>Neozephyrus quercus ssp. quercus</i> |
| geelsprietdikkopje                     | <i>Thymelicus sylvestris</i>            |
| gehakkelde aurelia                     | <i>Polygonia c-album</i>                |
| groentje                               | <i>Callophrys rubi</i>                  |
| groot koolwitje                        | <i>Pieris brassicae</i>                 |
| hooibeestje                            | <i>Coenonympha pamphilus</i>            |
| icarusblauwtje                         | <i>Polyommatus icarus</i>               |
| klein geaderd witje                    | <i>Pieris napi ssp. napi</i>            |
| klein koolwitje                        | <i>Pieris rapae</i>                     |
| kleine vos                             | <i>Aglais urticae ssp. urticae</i>      |
| kleine vuurvlinder                     | <i>Lycaena phlaeas ssp. phlaeas</i>     |
| koelvinkje                             | <i>Aphantopus hyperantus</i>            |
| koninginnenpage                        | <i>Papilio machaon</i>                  |
| landkaartje                            | <i>Araschnia levana</i>                 |
| oranje zandoogje                       | <i>Pyronia tithonus</i>                 |
| oranjetipje                            | <i>Anthocharis cardamines</i>           |
| zwartsprietdikkopje                    | <i>Thymelicus lineola</i>               |

### 3.2 Vergelijking met de vorige Rode Lijst

De vorige Rode Lijst is opgesteld in 1995. Wynhoff & Van Swaay (1995) geven in het basisrapport uitleg over de gevolgde methode. Inmiddels zijn de criteria voor Rode Lijsten nader aangescherpt. De methode van 1995 wijkt daardoor af van de methode die voor de nieuwe Rode Lijst gebruikt is. Om een zo zuiver mogelijke vergelijking tussen beide Rode Lijsten mogelijk te maken, is de Rode Lijst uit 1995 gereconstrueerd volgens de methode van de huidige Rode Lijst.

Het bleek echter niet mogelijk om een volledig identieke methode tot te passen:

- Voor de bepaling van de zeldzaamheidsklasse tussen 1985 en 1995 via het zv-criterium kon geen gebruik gemaakt worden van een correctie op basis van de verspreidingstrend tussen 1985 en 1995. Er was in die periode immers geen Landelijk Meetnet Vlinders actief. De toepassing van deze correctie in de Rode Lijst 2006 heeft echter bij geen enkele soort tot een wijziging van zeldzaamheidsklasse geleid. Dat maakt dat de zeldzaamheidsklassen goed vergelijkbaar zullen zijn.
- De populatietrend tn kon niet gebruikt worden, omdat de periode tussen 1992 en 1995 te kort is om een betrouwbare populatietrend te kunnen bepalen. De trend wordt daarom helemaal door de verspreidingstrend tv bepaald en daarmee wordt de negatieve trend van sommige soorten mogelijk onderschat. De tv wordt berekend door de periode 1940-1960 te vergelijken met 1975-1995.

In tabel 10 wordt de vorige Rode Lijst uit 1995 volgens de nieuwe criteria gegeven. 17 soorten golden als verdwenen, 5 als ernstig bedreigd, 11 als bedreigd, 7 als kwetsbaar, 1 als gevoelig en 29 (41%) als 'thans niet bedreigd'. Het boswitje was in 1995 nog geen standvlinder in Nederland en wordt daarom niet beschouwd.

**Tabel 10: Rode Lijst uit 1995 opgesteld met de nieuwe criteria uit deze Rode Lijst.**

Indien de oorspronkelijke categorie in Wynhoff & Van Swaay (1995) afwijkt, wordt die in de meeste rechtse kolom gegeven.

|                              | Nederlandse naam            | Wetenschappelijke naam                      | Zeldzaamheidsklasse | Trend-klasse | Oorspronkelijke categorie (indien afwijkend) |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|---------------------|--------------|----------------------------------------------|
| <b>Verdwenen: 17 soorten</b> |                             |                                             |                     |              |                                              |
|                              | donker pimperlblauwtje      | <i>Maculinea nausithous</i>                 | x                   | tttt         |                                              |
|                              | dwergblauwtje               | <i>Cupido minimus ssp. minimus</i>          | x                   | tttt         |                                              |
|                              | dwergdikkopje               | <i>Thymelicus acteon ssp. acteon</i>        | x                   | tttt         |                                              |
|                              | groot geaderd witje         | <i>Aporia crataegi</i>                      | x                   | tttt         |                                              |
|                              | kalkgraslanddikkopje        | <i>Spialia sertorius ssp. sertorius</i>     | x                   | tttt         |                                              |
|                              | keizersmantel               | <i>Argynnis paphia</i>                      | x                   | tttt         |                                              |
|                              | klaverblauwtje              | <i>Polyommatus semiargus ssp. semiargus</i> | x                   | tttt         |                                              |
|                              | moerasparelmoervlinder      | <i>Euphydryas aurinia ssp. aurinia</i>      | x                   | tttt         |                                              |
|                              | pimperlblauwtje             | <i>Maculinea teleius</i>                    | x                   | tttt         |                                              |
|                              | purperstreeparelmoervlinder | <i>Brenthis ino</i>                         | x                   | tttt         |                                              |
|                              | rode vuurvlinder            | <i>Lycaena hippothoe ssp. hippothoe</i>     | x                   | tttt         |                                              |
|                              | rouwmantel                  | <i>Nymphalis antiopa</i>                    | x                   | tttt         |                                              |
|                              | tijmblauwtje                | <i>Maculinea arion</i>                      | x                   | tttt         |                                              |
|                              | vals heideblauwtje          | <i>Plebeius idas ssp. idas</i>              | x                   | tttt         |                                              |
|                              | woudparelmoervlinder        | <i>Melitaea diamina</i>                     | x                   | tttt         |                                              |
|                              | zilverstreephooibeestje     | <i>Coenonympha hero</i>                     | x                   | tttt         |                                              |
|                              | zilvervlek                  | <i>Boloria euphrosyne</i>                   | x                   | tttt         |                                              |

|                                        | Nederlandse naam        | Wetenschappelijke naam                  | Zeldzaamheidsklasse | Trendklasse | Oorspronkelijke categorie (indien afwijkend) |
|----------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------------|----------------------------------------------|
| <b>Ernstig bedreigd: 5 soorten</b>     |                         |                                         |                     |             |                                              |
|                                        | bruin dikkopje          | <i>Erynnis tages</i>                    | zzz                 | ttt         |                                              |
|                                        | grote vos               | <i>Nymphalis polychloros</i>            | zzz                 | ttt         | Bedreigd                                     |
|                                        | tweekleurig hooibeestje | <i>Coenonympha arcania</i>              | zzz                 | ttt         |                                              |
|                                        | veenbesblauwtje         | <i>Plebeius optilete</i>                | zzz                 | ttt         | Bedreigd                                     |
|                                        | veldparelmoervlinder    | <i>Melitaea cinxia</i>                  | zzz                 | ttt         |                                              |
| <b>Bedreigd: 11 soorten</b>            |                         |                                         |                     |             |                                              |
|                                        | aardbeivlinder          | <i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i>        | zz                  | tt          |                                              |
|                                        | bosparelmoervlinder     | <i>Melitaea athalia ssp. athalia</i>    | zz                  | ttt         |                                              |
|                                        | bruine eikenpage        | <i>Satyrium ilicis</i>                  | zz                  | tt          | Kwetsbaar                                    |
|                                        | duinparelmoervlinder    | <i>Argynnis niobe</i>                   | zz                  | tt          |                                              |
|                                        | gentiaanblauwtje        | <i>Maculineaalcon</i>                   | zz                  | tt          | Kwetsbaar <sup>15</sup>                      |
|                                        | grote parelmoervlinder  | <i>Argynnis aglaja</i>                  | zz                  | ttt         |                                              |
|                                        | grote vuurvlinder       | <i>Lycaena dispar ssp. batava</i>       | zzz                 | tt          | Ernstig bedreigd                             |
|                                        | kleine ijsvogelvlinder  | <i>Limenitis camilla</i>                | zz                  | tt          | Kwetsbaar                                    |
|                                        | sleedoorpage            | <i>Thecla betulae</i>                   | zz                  | tt          |                                              |
|                                        | veenhoubeestje          | <i>Coenonympha tullia ssp. tullia</i>   | zz                  | tt          |                                              |
|                                        | zilveren maan           | <i>Boloria selene</i>                   | zz                  | ttt         |                                              |
| <b>Kwetsbaar: 7 soorten</b>            |                         |                                         |                     |             |                                              |
|                                        | bruine vuurvlinder      | <i>Lycaena tityrus ssp. tityrus</i>     | z                   | tt          |                                              |
|                                        | grote ijsvogelvlinder   | <i>Limenitis populi</i>                 | zzz                 | t           | Ernstig bedreigd                             |
|                                        | iepenpage               | <i>Satyrium w-album</i>                 | zzz                 | t           | Ernstig bedreigd                             |
|                                        | kleine heivlinder       | <i>Hipparchia statilinus</i>            | zzz                 | t           |                                              |
|                                        | kleine parelmoervlinder | <i>Issoria lathonia</i>                 | z                   | tt          |                                              |
|                                        | kommavlinder            | <i>Hesperia comma</i>                   | z                   | tt          |                                              |
|                                        | veenbesparelmoervlinder | <i>Boloria aquilonaris</i>              | zzz                 | t           | Ernstig bedreigd                             |
| <b>Gevoelig: 1 soort</b>               |                         |                                         |                     |             |                                              |
|                                        | spiegeldikkopje         | <i>Heteropterus morpheus</i>            | zzz                 | 0/+         | Kwetsbaar                                    |
| <b>Thans niet bedreigd: 29 soorten</b> |                         |                                         |                     |             |                                              |
|                                        | argusvlinder            | <i>Lasiommata megera</i>                | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | bont dikkopje           | <i>Carterocephalus palaemon</i>         | zz                  | 0/+         | Bedreigd                                     |
|                                        | bont zandoogje          | <i>Pararge aegeria ssp. tircis</i>      | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | boomblauwtje            | <i>Celastrina argiolus</i>              | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | bruin blauwtje          | <i>Aricia agestis ssp. agestis</i>      | z                   | 0/+         | Kwetsbaar                                    |
|                                        | bruin zandoogje         | <i>Maniola jurtina</i>                  | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | citroenvlinder          | <i>Gonepteryx rhamni</i>                | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | dagpauwoog              | <i>Inachis io</i>                       | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | eikenpage               | <i>Neozephyrus quercus ssp. quercus</i> | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | geelsprietdikkopje      | <i>Thymelicus sylvestris</i>            | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | gehakelde aurelia       | <i>Polygonia c-album</i>                | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | groentje                | <i>Callophrys rubi</i>                  | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | groot dikkopje          | <i>Ochlodes faunus</i>                  | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | groot koolwitje         | <i>Pieris brassicae</i>                 | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | grote weerschijnvlinder | <i>Apatura iris</i>                     | zz                  | 0/+         | Bedreigd                                     |
|                                        | heideblauwtje           | <i>Plebeius argus ssp. argus</i>        | a                   | t           | Kwetsbaar                                    |
|                                        | heivlinder              | <i>Hipparchia semele ssp. semele</i>    | a                   | t           | Gevoelig                                     |
|                                        | hooibeestje             | <i>Coenonympha pamphilus</i>            | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | icarusblauwtje          | <i>Polyommatus icarus</i>               | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | klein geaderd witje     | <i>Pieris napi ssp. napi</i>            | a                   | 0/+         |                                              |
|                                        | klein koolwitje         | <i>Pieris rapae</i>                     | a                   | 0/+         |                                              |

<sup>15</sup> De ondersoort *arenaria* (nu niet onderscheiden): uitgestorven op wereldschaal.



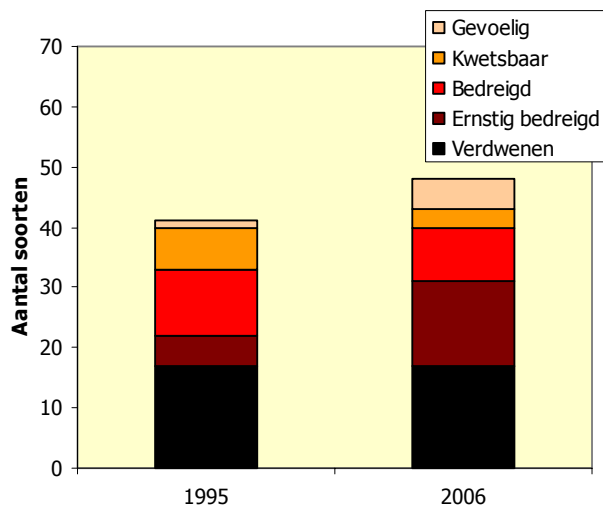
|  | Nederlandse naam    | Wetenschappelijke naam              | Zeldzaamheidsklasse | Trendklasse | Oorspronkelijke categorie (indien afwijkend) |
|--|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------|----------------------------------------------|
|  | kleine vos          | <i>Aglais urticae ssp. urticae</i>  | a                   | 0/+         |                                              |
|  | kleine vuurvinder   | <i>Lycaena phlaeas ssp. phlaeas</i> | a                   | 0/+         |                                              |
|  | koevinkje           | <i>Aphantopus hyperantus</i>        | a                   | 0/+         |                                              |
|  | koninginnenpage     | <i>Papilio machaon</i>              | z                   | 0/+         | Gevoelig                                     |
|  | landkaartje         | <i>Araschnia levana</i>             | a                   | 0/+         |                                              |
|  | oranje zandoogje    | <i>Pyronia tithonus</i>             | a                   | 0/+         |                                              |
|  | oranjetipje         | <i>Anthocharis cardamines</i>       | a                   | 0/+         |                                              |
|  | zwartsprietdikkopje | <i>Thymelicus lineola</i>           | a                   | 0/+         |                                              |

Als we de Rode lijst van 2006 vergelijken met de gereconstrueerde lijst van 1995, dan zien we het volgende:

- 51 soorten (73%) zijn in dezelfde categorie gebleven.
- Twee soorten (het pimpernelblauwtje en het donker pimpernelblauwtje) zijn na de succesvolle herintroductie van de categorie 'verdwenen' naar de categorie 'ernstig bedreigd' gegaan.
- Tien soorten verslechterden één categorie:
  - Vier soorten van 'thans niet bedreigd' naar 'gevoelig': bruin blauwtje, groot dikkopje, heideblauwtje en heivlinder.
  - Eén soort van 'kwetsbaar' naar 'bedreigd': de kommavlinder.
  - Vier soorten van 'bedreigd' naar 'ernstig bedreigd': bosparelmoervlinder, grote parelmoervlinder, grote vuurvinder en veenhooibeestje.
  - Eén soort van 'ernstig bedreigd' naar 'verdwenen': het tweekleurig hooibeestje.
- Vier soorten verslechterden twee categorieën:
  - Eén soort van 'thans niet bedreigd' naar 'kwetsbaar': het bont dikkopje.
  - Eén soort van 'gevoelig' naar 'bedreigd': het spiegeldikkopje.
  - Drie soorten van 'kwetsbaar' naar 'ernstig bedreigd': iepenpage, kleine heivlinder en veenbesparelmoervlinder.
- Twee soorten verslechterden vier categorieën:
  - De grote ijsvogelvlinder van 'kwetsbaar' naar 'verdwenen'.
  - De grote weerschijnvlinder van 'thans niet bedreigd' naar 'ernstig bedreigd'.

Het boswitje is in 1995 niet beschouwd, omdat het toen nog geen Nederlandse standvlinder was.

In figuur 8 worden de veranderingen in een figuur weergegeven. Duidelijk is dat de situatie van de Nederlandse dagvlinders de afgelopen tien jaar aanzienlijk is verslechterd.



**Figuur 8: Aantal soorten per Rode-Lijstcategorie in 1995 en 2006.**

Beide Rode Lijsten zijn volgens dezelfde Nederlandse criteria gemaakt.

### 3.3 Soortbesprekingen

Alle soorten die op de Rode Lijst staan, worden besproken. Ze zijn als volgt gegroepeerd:

3.3.1 Verdwenen soorten

3.3.2 Soorten met een negatieve trend

3.3.3 Zeer zeldzame soorten

3.3.4 Soorten die alleen volgens de IUCN-criteria bedreigd zijn

3.3.5 Overige soorten: deze worden alleen heel kort beschreven

Daarbinnen zijn de soorten alfabetisch gerangschikt.

Telkens wordt dezelfde opbouw gevolgd:

#### Status

**Rode Lijst 2006:** zie paragraaf 3.1

Rode Lijst 1995: zie paragraaf 3.2. Deze is berekend volgens de huidige criteria voor Rode Lijsten, dus een aangepaste versie van de Rode Lijst van 1995 (Wynhoff & Van Swaay, 1995).

IUCN-categorie: zie paragraaf 4.1

Europa: uit Van Swaay & Warren (1999)

#### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** zie paragraaf 2.4.3

**Trend sinds 1950:** zie paragraaf 2.4.4

Na een korte beschrijving van het leefgebied wordt een beeld geschetst van de veranderingen in verspreiding en aantal (belangrijkste bronnen: Bos *et al.*, 2006 en Bink, 1992). De beschrijving van het leefgebied wordt bij een aantal soorten in het bijschrift bij de foto gegeven.

#### IUCN-criteria

**A. Populatieverandering:** zie paragraaf 2.4.5. De verandering in de laatste tien jaar wordt in procenten gegeven en eventueel de daaruit volgende klassificatie.

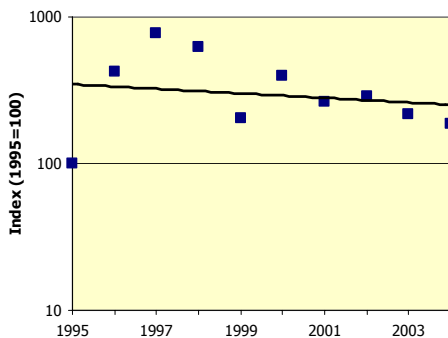
**B. Verspreiding:** zie paragraaf 2.4.5. De 'area of occupancy' wordt gegeven, met de aanduiding aan welke van de andere voorwaarden zonodig wordt voldaan en eventueel de daaruit volgende klassificatie.

**C. Kleine populatie en achteruitgang:** zie paragraaf 2.4.5

**D. Bijzonder kleine of beperkte populatie:** zie paragraaf 2.4.5

#### Bedreigingen en maatregelen

Hier worden kort de belangrijkste gevoeligheden, bedreigingen en eventuele maatregelen gegeven.



**Figuur 9: Voorbeeld van de weergave voor index en trend.**

Voor soorten waarvoor uit het Landelijk Meetnet Vlinders indexen beschikbaar zijn, worden deze in een grafiek weergegeven met blauwe vierkantjes. Als er een significante trend is, wordt deze aangeduid met een getrokken zwarte lijn. Let op de logaritmische schaal van de y-as.

### 3.3.1 Verdwenen soorten



*Slechts een paar honderd meter over de Belgische grens bij Maastricht heeft het dwergblauwtje nog flinke populaties. Vandaar zwerven vlinders regelmatig naar de Sint Pietersberg. Foto: H. van den Oetelaar.*

#### Dwergblauwtje (*Cupido minimus ssp. minimus*)

##### Status

##### **Rode Lijst 2006: verdwenen**

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

##### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken met regelmatige voortplanting. Wel worden jaarlijks enkele zwervers gemeld.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

Het dwergblauwtje komt bijna uitsluitend voor in het krijtgebied van Zuid-Limburg, waar het vooral gevonden wordt op kalkgraslanden en in enkele groeven. Er zijn ook enkele waarnemingen bekend uit de omgeving van Nijmegen en Venlo.

Het dwergblauwtje is begin jaren 1980 verdwenen uit Nederland. Wel worden af en toe nog zwervers waargenomen op kalkgraslanden in Zuid-Limburg. Vanaf 1992 zijn er zelfs jaarlijks vlinders waargenomen en in 1998 heeft de soort zich voortgeplant in de ENCI-groeve bij Maastricht. De populaties overleefden helaas nooit langer dan twee jaar achter elkaar. Om deze reden moet het dwergblauwtje nog steeds als verdwenen worden beschouwd.

##### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

##### Bedreigingen en maatregelen

Het dwergblauwtje plant zich bij ons uitsluitend voort op wondklaver. Beide soorten hebben baat bij een zekere dynamiek in het landschap. Toen de schaapskuddes op de kalkgraslanden in het begin van de vorige eeuw onrendabel werden, vergrasten en verbosten deze gebieden snel. Daarmee verdwenen zowel de wondklaver als het dwergblauwtje. Toch is de situatie niet hopeloos. Vlak over de grens bij Maastricht komen goede populaties voor. Kale, rotsachtige plekken kunnen door de planten en later de vlinders gekoloniseerd worden. Daarmee bieden vooral de ENCI-groeve en de Sint Pietersberg bij Maastricht potentiële mogelijkheden. Ons kleinste blauwtje heeft al eerder bewezen de afstand tot die plekken te kunnen overbruggen.

## Dwergdikkopje (*Thymelicus acteon ssp. acteon*)



*Ook al is er een populatie van het dwergdikkopje op het Belgische deel van de Sint Pietersberg, het valt toch niet te verwachten dat de soort zich op korte termijn in Nederland zal hervestigen.*

*Foto: H. Kievit.*

### Status

#### Rode Lijst 2006: verdwenen

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: vulnerable

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

Het dwergdikkopje kwam in vrijwel alle kalkgraslanden voor en tot 1930 is het in Zuid-Limburg een vrij algemene vlinder geweest. Daarna ging de soort achteruit en omstreeks 1965 was hij al zeer zeldzaam. De laatste populaties vlogen op de Bemelerberg (tot 1975) en in het Gerendal (tot 1981). Na 1981 zijn ook geen zwervers meer gezien. Het dwergdikkopje komt nog wel minder dan een kilometer over de grens voor in België op de Sint Pietersberg.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

Het dwergdikkopje leeft in de ruige delen van warme droge graslanden. In ons gematigde klimaat zijn dit vooral kalkgraslanden. De soort heeft een voorkeur voor de delen waarin grote pollen gevende korststeel, in ons land de belangrijkste waardplant van de rups, voorkomen. Deze grassoort is niet zeldzaam op kalkgraslanden, maar is ongeschikt voor het dwergdikkopje als hij wordt gemaaid of afgegrasd, omdat de eitjes of rupsen dan worden afgevoerd. De soort is dan ook gebaat bij extensief beheer van het kalkgrasland, waarbij ook ruimte is voor wat ruigere delen. Het dwergdikkopje komt vlak over de grens bij Maastricht in België nog voor, maar zwervende vlinders, zoals bij het dwergblauwtje, worden niet uit Nederland gemeld. De soort is erg honkvast. Momenteel is voor zover bekend geen geschikt leefgebied in Nederland aanwezig.



*Het groot geaderd witje is een grote opvallende vlinder. Toch kan hij worden verward met het klein geaderd witje. De laatste jaren zijn er geen zekere waarnemingen meer uit Nederland.*

*Foto: K. Veling, De Vlinderstichting.*

## Groot geaderd witje (*Aporia crataegi*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: verdwenen

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken met regelmatige voortplanting, af en toe zwervers (niet de laatste vijf jaar).

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

Het groot geaderd witje leeft vooral in lichte open bossen, bij bosranden en in bosweiden, hoogstamboomgaarden en langs sleedoornstruwelen in hooi- en weilanden. Tot 1920 was het groot geaderd witje een vrij algemene en daarna tot 1940 een vrij zeldzame standvlinder op de zand- en lössgronden van Zuid- en Oost-Nederland. Vroeger kon deze soort in fruitboomgaarden zelfs een plaag zijn! Hij is bekend om de grote verschillen in jaarlijkse aantallen. Ondanks deze fluctuaties, neemt het verspreidingsgebied na 1940 gestaag af. De laatste waarnemingen van vlinders die zich hier hebben voortgeplant zijn uit 1971 uit het Weerterbosch en uit 1975 van Hoog Buurlo. Sindsdien zijn nog veertig zwervende individuen waargenomen. De afgelopen vijf jaar zijn geen zekere waarnemingen meer bekend.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

De oorzaak van de achteruitgang is grotendeels onbekend en het blijft onduidelijk wat de directe oorzaken van het verdwijnen van deze vlinder zijn. In Groot-Brittannië verliep de achteruitgang ruwweg op dezelfde manier, alleen 25 jaar eerder.

De afname van structuurrijke bosranden en het gebruik van bestrijdingsmiddelen in boomgaarden heeft zeker een negatieve invloed gehad, maar kan het volledige verdwijnen uit ons land toch niet helemaal verklaren.



*Ondanks zijn grootte is de grote ijsvogelvlinder moeilijk te vinden. De vlinders houden zich graag hoog in de bomen op en komen maar af en toe naar de grond.  
Foto: A. Baas.*

## Grote ijsvogelvlinder (*Limenitis populi*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: verdwenen

Rode Lijst 1995: kwetsbaar

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

De grote ijsvogelvlinder is een soort van open, matig vochtige bossen met ratel- of zwarte populieren. De grote ijsvogelvlinder is altijd een zeldzame vlinder geweest. Hij werd met name in Zuid-Limburg gevonden, maar in de eerste helft van de vorige eeuw verdween hij van veel plaatsen. Omstreeks 1945 was er nog slechts een gering aantal locaties en het aantal vlinders dat in deze periode werd gezien is zeer klein. In 1948 werd de grote ijsvogelvlinder voor het eerst op Terschelling gevonden. Daar is de soort - zij het niet jaarlijks - tot 1995 waargenomen. Daarnaast zijn af en toe zwervende individuen gezien. Aangezien de grote ijsvogelvlinder in 2004 voor het tiende achtereenvolgende jaar niet is waargenomen in ons land, geldt hij nu als verdwenen.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

De vlinders vliegen vooral op open, zonnige, maar luw gelegen plaatsen. Er staat een hoge, markante boom waar de mannetjes samenscholen en kleine, jonge populiërtjes waarop de eitjes worden afgezet. Naast ratelpopulier is ook de zwarte populier als waardplant bekend. Op de laatste vliegplaats op Terschelling zijn rupsen en vraatbeelden gevonden op zowel ratelpopulier als zwarte populier.

Blijkbaar is de structuur van de Zuid-Limburgse bossen al in het begin van de vorige eeuw ongeschikt geworden. Ook in de aangrenzende Duitse en Belgische bossen is de vlinder verdwenen.

Op Terschelling heeft de grote ijsvogelvlinder het opvallend lang uitgehouden, terwijl het aantal geschikte populieren niet groot was en de voortplantingslocaties bovendien op een van de winderigste plekken van ons land lagen. Het is niet duidelijk waarom de grote ijsvogelvlinder na bijna vijftig jaar toch weer verdween van Terschelling. De populieren zijn nog steeds aanwezig.



*Het kalkgraslanddikkopje is al geruime tijd verdwenen uit ons land. Toch zijn er toekomstmogelijkheden, bijvoorbeeld in groeves in Zuid-Limburg.  
Foto: J. Bouwman, De Vlinderstichting.*

## **Kalkgraslanddikkopje (*Spialia sertorius ssp. sertorius*)**

### **Status**

#### **Rode Lijst 2006: verdwenen**

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### **Nederlandse criteria**

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

In Nederland is de verspreiding van het kalkgraslanddikkopje vrijwel beperkt geweest tot Zuid-Limburg. Hier vloog het op verscheidene kalkgraslanden, waaronder de Kunderberg (waarnemingen tot 1967), de Welterberg (tot 1976), de Schiepersberg (tot 1971), de Bemelerberg (tot 1961) en de Vrakelberg (tot 1966). Daarnaast vloog de soort in een aantal groeven, zoals 't Rooth en de ENCI. Daarna is het voorkomen voortdurend afgenomen en in 1976 vloog de laatste populatie bij Ubachsberg. In 1981 is nog een zwerver gezien in het Gerendal. In 1990 is de soort door een particulier uitgezet bij Eys. Hier zijn in 1991 nog enkele exemplaren gezien, maar hij is daarna verdwenen. De dichtstbijzijnde populatie bevindt zich op dit moment op het Belgische deel van de Sint Pietersberg.

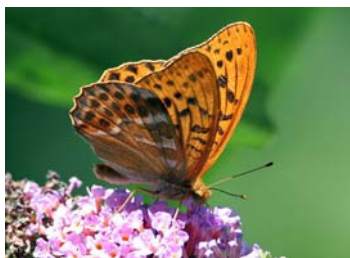
### **IUCN-criteria**

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### **Bedreigingen en maatregelen**

Het kalkgraslanddikkopje leeft in droge, schrale graslanden, met name zonnige kalkgraslanden. In het verleden is de soort relatief vaak gevonden in mergelgroeven. De vlinder vliegt op plaatsen waar een zeer korte, open, kruidenrijke grazige vegetatie groeit. Deze lage vegetatie kan ontstaan door begrazing of door de aanwezigheid van veel stenen. Op de vliegplaatsen moet ook de waardplant kleine pimpernel groeien. Het kalkgraslanddikkopje is uit ons land verdwenen doordat de kalkgraslanden steeds verder verruigden of zelfs verbosten. Op dit moment zijn er geen geschikte locaties aanwezig. Vrijwel overal is de vegetatie nog te dicht en te hoog.

Een intensief begrazingsbeheer kan kalkgraslanden in de toekomst weer geschikt maken. Maar ook in groeven zijn in principe mogelijkheden. De ENCI-groeven ligt erg gunstig ten opzichte van de Belgische populaties. Toch zijn hier de afgelopen jaren nooit zwervers waargenomen. Ook zal het van de inrichting, na het stoppen van de mergelwinning, afhangen hoe de situatie zich hier zal ontwikkelen.



*De keizersmantel drinkt graag op distels en andere bloemen, en is dan makkelijk te vinden. Al worden bijna elk jaar zwervers uit Nederland gemeld, populaties zijn er al geruime tijd niet meer.*

*Foto: J. Jansen*

## Keizersmantel (*Argynnis paphia*)

### Status

**Rode Lijst 2006: verdwenen**

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken met regelmatige voortplanting. Wel worden jaarlijks zwervers gezien.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

De keizersmantel leeft in open bossen, bosranden, kapvlakten en brede bospaden. Sinds 1920 is het verspreidingsgebied langzaam maar zeker in omvang afgenomen en omstreeks 1980 is de soort als standvlinder verdwenen.

Sindsdien zijn er vermoedelijk alleen zwervers en onregelmatige standvlinders gezien. In de meeste jaren worden wel enkele zwervende individuen verspreid over het hele land gemeld. Meer vlinders zijn er gevonden in 1992 en 1996, toen er ongeveer veertig exemplaren zijn gemeld. Soms zijn er ook wel aanwijzingen voor voortplanting, maar dat blijft incidenteel. De dichtstbijzijnde stabiele populaties bevinden zich op dit moment in het westen van Vlaanderen, in de Ardennen en de Eifel.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

De achteruitgang van de keizersmantel kan ten dele worden verklaard door een verandering in het bosbeheer. Hierdoor verdwenen in veel gebieden open plekken met veel kruiden en nam ook het aantal viooltjes (waardplanten) in de ondergroei af. Zo leefde de keizersmantel vroeger vaak in open bossen met een hakhoutbeheer. Indien in bossen meer open plekken worden gemaakt en bosranden met zonnige, beschutte inhammen worden gecreëerd, ontstaat er weer leefgebied voor de keizersmantel.





*Alhoewel het klaverblauwtje nog steeds te boek staat als verdwenen, probeert het zich de laatste jaren weer te vestigen in ons land. Dit exemplaar werd in 2006 in de ENCI-groeve bij Maastricht gefotografeerd.*

*Foto: K. Huskens.*

## **Klaverblauwtje (*Polyommatus semiargus* ssp. *semiargus*)**

### **Status**

#### **Rode Lijst 2006: verdwenen**

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### **Nederlandse criteria**

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken met regelmatige voortplanting, wel incidentele lokale voortplanting en zwervers.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

Het klaverblauwtje leeft in droge, matig schrale graslanden. Voorbeelden daarvan zijn kalkgraslanden, matig schrale hooilanden en zonnig gelegen, vrij vochtige en kruidenrijke extensief begraasde weilanden.

Het klaverblauwtje kwam verspreid voor in Zuid-Limburg en op de voedselarme zandgronden in het zuiden en oosten van het land. Vanaf 1915 verslechterde de stand en rond 1955 was de soort vrijwel overal verdwenen. In 1974 vloog het laatste klaverblauwtje als standvlinder in Nederland. Sindsdien worden zo nu en dan zwervers gezien. Vanaf 1993 worden klaverblauwtjes weer regelmatig gezien, en vindt er in sommige jaren voortplanting plaats, zoals op de Sint Pietersberg en de Hoge Fronten bij Maastricht, het Geuldal bij Valkenburg en het Gulpdal bij Slenaken. Het is nog niet duidelijk of dit blijvende populaties betreffen.

### **IUCN-criteria**

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### **Bedreigingen en maatregelen**

De exacte oorzaak van de achteruitgang van het klaverblauwtje is onbekend. Een mogelijke oorzaak is het verdwijnen van kruidenrijke (kalk)graslanden die niet te schraal, maar ook niet te ruig zijn. Daarnaast ligt Nederland aan de rand van het areaal, waardoor de soort gevoelig is voor kleine veranderingen, bijvoorbeeld in de weersomstandigheden. Waarschijnlijk profiteert de soort van een beheer van gefaseerd maaien of extensieve begrazing. Door gefaseerd te maaien blijft het hele seizoen bloemrijk grasland behouden en is dus ook de rode klaver in knop aanwezig. Mogelijk is een korte periode van begrazing na de vliegtijd van de soort ook een geschikte vorm van beheer, maar hier is nog geen onderzoek naar gedaan.

Wanneer er voldoende geschikt leefgebied is, kunnen de zwervers of onregelmatige standvlinders - die in Zuid-Limburg steeds vaker worden gezien - vaste populaties opbouwen. Dan zal deze soort eventueel weer een zeldzame standvlinder kunnen worden.



*Een duurzame populatie van de moerasparelmoervlinder heeft grote oppervlaktes leefgebied – blauwgrasland of kalkgrasland – nodig. Deze zijn niet meer in Nederland voorhanden.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Moerasparelmoervlinder (*Euphydryas aurinia* ssp. *aurinia*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: verdwenen

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: vulnerable

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

De moerasparelmoervlinder kwam in vrijwel alle schrale graslanden van de voedselarme zandgronden, het veenweidegebied en de duinen voor. Op de zandgronden en het veenweidegebied vloog hij in de blauwgraslanden, in de duinen vloog hij in natte, schrale graslanden en in Zuid-Limburg op kalkgraslanden. Door het verdwijnen van de blauwgraslanden ging het ook bergafwaarts met de moerasparelmoervlinder. Tot begin jaren 1980 kwamen ze in het Utrechts veenweidegebied voor. De laatste populatie vloog langs de Meije bij Zegveld. Hier werden in 1959 nog tweeduizend vlinders geteld, in 1975 nog vijftig en de laatste twee vlinders zijn daar in 1982 gezien. Uit andere delen van Nederland is hij al veel eerder verdwenen. De laatste waarneming uit de Gelderse Vallei is uit 1948, die van het Peel-gebied uit 1949 en van Midden-Limburg uit 1954. De dichtstbijzijnde populatie vliegt nu in de Ardennen.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

De belangrijkste oorzaak van het verdwijnen van de moerasparelmoervlinder is achteruitgang van de kwaliteit, afname van de oppervlakte en versnippering van blauwgraslanden door ontwatering en intensivering van het agrarisch grondgebruik. Daarnaast worden veel blauwgraslanden op het verkeerde moment gemaaid. Ook door het herhaaldelijk maaien van graslanden in de vliegtijd van de moerasparelmoervlinder zijn populaties verdwenen.

Het is belangrijk dat leefgebied voldoende groot is en gevarieerd wordt beheerd. Op dit moment is er geen gebied in Nederland waar het oppervlak blauwgrasland voldoende groot is. Het beheer van dit - eventueel geschikte - gebied moet niet alleen gericht zijn op verschraling, maar ook ruimte geven aan de variatie die ontstaat door periodieke inundatie, variatie tussen percelen en incidentele pleksgewijze bemesting. De graslanden waar de soort voorkomt, mogen maar eens per jaar in september gefaseerd worden gemaaid.



*Na jaren afwezigheid heeft de purperstreepparelmoervlinder zich weer enkele jaren voortgeplant in Nederland, echter niet lang genoeg om de status 'verdwenen' kwijt te raken. Bovendien zijn in 2005 geen vlinders meer gezien. Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Purperstreepparelmoervlinder (*Brenthis ino*)

### Status

**Rode Lijst 2006: verdwenen**

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken. Wel is er in één atlasblok enkele jaren voortplanting geweest met maximaal enkele volwassen vlinders per jaar.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

De purperstreepparelmoervlinder leeft in natte tot vochtige, matig voedselrijke ruigten en beekdalgraslanden, vaak met enige beschutting van bos of struweel.

De purperstreepparelmoervlinder is altijd een zeldzame vlinder geweest. Hij kwam vooral in Zuid-Limburg voor, met name in de omgeving van Jabeek, Etzenrade en Kerkrade. De laatste populatie van Nederland vloog tot 1962 bij Jabeek. Daarnaast heeft in Twente in 1959 en 1960 in het Voltherbroek een populatie gezeten. Op 25 juli 1998 werd er een vlinder bij Kerkrade gezien. In 2004 bleek daar nog steeds een zeer kleine populatie aanwezig te zijn, maar in 2005 zijn er geen vlinders meer waargenomen. In de Eifel en de Ardennen is deze soort nog relatief talrijk.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

De purperstreepparelmoervlinder is verdwenen door de intensivering van het agrarisch grondgebruik: ruilverkaveling, ontwatering en bemesting. Door ontwatering zijn delen van de Mijnstreek verdroogd en dichtgegroeid met houtige opslag. In de hooilanden bij beken is het leefgebied verdwenen door de intensivering van het grondgebruik.

De 'huidige' voortplantingslocatie van deze soort is zeer klein en kwetsbaar. Voor het behoud van deze soort is het belangrijk dat het gebied blijvend ingericht wordt voor deze vlinder. Ook elders in Zuid-Limburg moet het mogelijk zijn vochtige ruigten te ontwikkelen waarin deze soort kan leven. Het leefgebied van de purperstreepparelmoervlinder kan dan ook worden uitgebreid, bijvoorbeeld in het Geuldal of langs de Rode Beek.



*De rode vuurvliinder was de eerste dagvlindersoort die uit Nederland verdween. De soort kan nog vlak over de grens in de Eifel en Ardennen gevonden worden.*

*Foto: K. Veling, De Vlinderstichting.*

## Rode vuurvliinder (*Lycaena hippothoe ssp. hippothoe*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: verdwenen

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: near threatened

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

De rode vuurvliinder leeft in schrale tot matig voedselrijke, vochtige of natte graslanden, zoals blauw-, duin- en beekdalgraslanden.

Aan het begin van de vorige eeuw vloog de rode vuurvliinder vooral in het noordoosten van het land en in de Gelderse Vallei. Nadat hij midden jaren 1930 verdwijnt uit de Gelderse Vallei, is de verspreiding vrijwel beperkt tot het noorden van het land. De laatste populaties waren bij Wolvega en Paterswolde. De laatste waarneming van vlinders van een inheemse populatie dateert van 16 juni 1946 uit de omgeving van Paterswolde. De rode vuurvliinder is de eerste standvlinder die uit Nederland verdween.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

De rode vuurvliinder is uit Nederland verdwenen door intensivering van het agrarisch grondgebruik; met name door de ruilverkavelingen en de beekkanalisaties is het leefgebied grotendeels verdwenen. De resterende blauwgraslanden waren te klein en lagen te geïsoleerd voor het behoud van deze soort. Op dit moment is er geen geschikt leefgebied van voldoende grootte aanwezig.



Een rouwmantel warmt op op een steen in een bosrand. De grote invasie van 1995 heeft aangetoond dat de rouwmantel Nederland makkelijk kan bereiken, ook in hoge aantallen. Maar tevens weten we nu dat er op dit moment geen leefgebied aanwezig is of dat de klimatologische omstandigheden nu ongeschikt zijn. Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.

**Tabel 11: Perioden van langere aanwezigheid en voortplanting van de rouwmantel in Nederland.**

Bron: Databestand Vlinders van De Vlinderstichting.

| Gebied    | Periode                                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Apeldoorn | 1888-1906 (w.o. in 4 jaren in totaal 37 eitjes en in 3 jaren in totaal 64 rupsen) |
| Breda     | 1867-1894 (w.o. in 4 jaren rupsen)                                                |
| Hilversum | 1936-1943                                                                         |
| Hulshorst | 1932-1958 (w.o. in 4 jaren rupsen)                                                |
| Imbosch   | 1934-1943                                                                         |
| Swalmen   | 1949-1960                                                                         |
| Vaassen   | 1951-1959                                                                         |

## Rouwmantel (*Nymphalis antiopa*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: verdwenen

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken. Wel worden bijna jaarlijks zwervers gezien en heeft de soort zich na 1995 enkele jaren waarschijnlijk voortgeplant.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

De rouwmantel leeft in gevarieerde, open bossen met wilgenstruiken op vochtige, zonnige plaatsen. De vlinder vliegt vooral langs bosranden met beschutte, warme inhammen en langs brede bospaden.

De rouwmantel was een vrij algemene standvlinder van de zand- en duingronden. Hoewel het moeilijk is onderscheid te maken tussen zwervers en voortplanting, wijzen de grote aantallen en de rupsfondsten erop dat zich regelmatig voor langere tijd een populatie wist te handhaven (zie tabel 11).

Na decennia vrijwel zonder verandering in het voorkomen, verdwijnt de soort begin jaren 1960 plotseling uit Nederland. De oorzaak hiervan is onduidelijk. De laatste vlinders van een inlandse populatie worden in 1964 bij Epe gezien. Sindsdien worden er nog jaarlijks zwervende vlinders gevonden, variërend tussen de drie en de twintig individuen. In 1995 was er een massale invasie van de rouwmantel uit Oost-Europa. Hoewel er geen nesten van rupsen zijn gevonden, heeft de soort zich hier twee jaar kunnen handhaven, maar sindsdien is hij weer verdwenen (figuur 10).

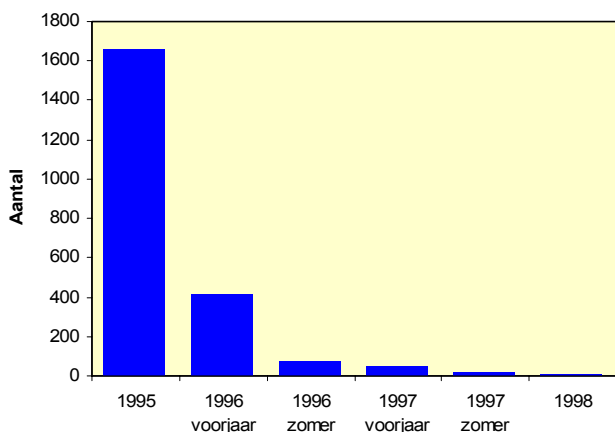
### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

De oorzaak van de plotselinge achteruitgang en het uiteindelijke verdwijnen van de rouwmantel begin jaren 1960 is onbekend. Er waren in deze korte periode nauwelijks veranderingen in het leefgebied. Mogelijk spelen veranderingen in het klimaat een rol.

De vlinder heeft zich niet blijvend gevestigd na de invasie van 1995. Dit maakt duidelijk dat geschikt leefgebied op dit moment in Nederland ontbreekt.



**Figuur 10: Aantal gemelde rouwmantels tijdens en na de invasie in 1995.**

Voor de jaren 1996 en 1997 is onderscheid gemaakt tussen overwinterende vlinders (voorjaar) en nakomelingen (zomer). Bron: Databestand Vlinders van De Vlinderstichting.



*Het tijmblauwtje was de tweede vlinder die uit ons land verdween. Hij is met succes geïntroduceerd in Groot-Brittannië, maar in Nederland lijkt op dit moment geen geschikt leefgebied voorhanden. Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Tijmblauwtje (*Maculinea arion*)

### Status

**Rode Lijst 2006: verdwenen**

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: endangered

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

Het tijmblauwtje is een soort van droge, zonnige en warme graslanden die meestal op zuidhellingen zijn gelegen.

Hij vloog op verschillende plaatsen, met name in het IJsseldal, in de omgeving van Doetinchem en verder in Noord-Brabant, Limburg en Groningen. De omvang van het verspreidingsgebied nam in de periode tussen 1900 en 1950 gestaag af; de laatste populatie vloog tot 1949 bij Vlodrop. Daarna zijn alleen nog twee zwervers gezien: in 1950 bij Kerkrade en in 1964 bij Bunde. Het tijmblauwtje was na de rode vuurvlinder de tweede standvlinder die uit ons land verdween.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

Het tijmblauwtje is verdwenen doordat de meeste vliegterreinen ongeschikt zijn geworden door bemesting en verruiging van de vegetatie. Wanneer de vegetatie hoger wordt dan tien centimeter, verdwijnt namelijk de waardmier. Op de zandgronden was de waardplant wilde tijm, een plantensoort die eveneens sterk achteruit is gegaan.





*De oorzaak voor het verdwijnen van het tweekleurig hooibeestje uit ons land was het verlies aan geschikt leefgebied, maar de aanleiding was een koude periode. De vlinder is in de Ardennen en Eifel soms nog talrijk. Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Tweekleurig hooibeestje (*Coenonympha arcania*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: verdwenen

Rode Lijst 1995: ernstig bedreigd

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

Het tweekleurig hooibeestje komt voor op warme droge schrale open graslanden, op zonnige, maar beschutte plaatsen. Hij wordt zowel op zand- als op kalkgrond gevonden. Altijd is bij het leefgebied struweel, grotere vrijstaande bomen of een bosrand in de buurt.

Het tweekleurig hooibeestje kwam op een aantal verspreide plaatsen in Zuid- en Midden-Nederland voor. De grootste populaties vlogen op de Veluwe en in het Rijk van Nijmegen. Geleidelijk verdween de soort op alle plaatsen. Begin jaren 1980 kwam hij alleen nog voor op de zuidelijke Veluwe en vloog daar toen nog talrijk. In 1984 werden er nog tientallen exemplaren geteld op twee vliegplaatsen op de Hoge Veluwe en bij Terlet. Na de koude september en winter van 1986 en het natte voorjaar van 1987 was de soort vrijwel verdwenen. Het laatste individu werd daar in 1988 gezien.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

De belangrijkste oorzaak van het verdwijnen van deze soort is waarschijnlijk de verruiging en het dichtgroeien van schrale graslanden. Juist de graslanden in de nabijheid van bosschages zijn dichtgegroeid, waardoor het schapengras verdwijnt en het vrouwtje geen geschikte open afzetplaatsen voor de eitjes kan vinden. Tijdens slecht weer, zoals in de winter van 1986, sterft zo'n kwijnende populatie uit.

Voor herstel van het leefgebied van het tweekleurig hooibeestje is het nodig dat er meer variatie komt in bosranden die grenzen aan open schrale graslanden. Dit kan bijvoorbeeld door inhammen te kappen. Ook moeten de open schrale graslanden worden hersteld, bijvoorbeeld door extensieve begrazing of een gefaseerd maaibeheer. Dan wordt de verruiging tegengegaan en ontstaan er weer plekjes met open grond.



*Het vals heideblauwtje lijkt bijzonder veel op het heideblauwtje en kan daarmee makkelijk verwisseld worden.  
Foto: H. de Vries, De Vlinderstichting.*

## Vals heideblauwtje (*Plebeius idas ssp. idas*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: verdwenen

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

Het vals heideblauwtje is een soort van beschutte droge kruidenrijke heiden en heischrale graslanden.

Omstreeks 1900 was het een minder algemene standvlinder die op vrijwel alle zandgronden van het binnenland voorkwam. Het voorkomen van deze soort is in die periode onderschat omdat veel mensen dachten dat het vals heideblauwtje geen zelfstandige soort was, maar slechts een variëteit van het heideblauwtje en omdat mensen moeite hadden het vals heideblauwtje te vinden. Ondanks de problemen bij het vinden van de soort is het duidelijk dat hij vanaf het begin van de vorige eeuw sterk achteruit is gegaan. In de jaren 1960 vloog dit blauwtje nog maar op enkele plaatsen, onder andere bij Winterswijk (1974) en in het Bunnerveen bij Peize (1979). De laatste populatie vloog tot begin jaren 1980 op de Paardenslenkte bij Ootmarsum. Hier werden op 12 juli 1981 nog vijf mannetjes en twee vrouwtjes gezien, de laatste waarneming van een populatie in Nederland. Hierna is alleen nog een enkele zwerver gemeld.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

Het is niet geheel duidelijk waardoor deze soort uit Nederland is verdwenen. Uiteraard is hij op veel plaatsen verdwenen doordat veel heidevelden zijn ontgonnen. Daarnaast zijn sinds de jaren 1960 populaties verdwenen doordat de begrazing is gestaakt en de kruidenrijkdom van heiden achteruit is gegaan door vermesting. Ook verkeerd beheer is enkele malen de oorzaak geweest. Zo is de laatste populatie bij Ootmarsum verdwenen toen het gehele vliegterrein in één keer werd geplagd.





*De woudparelmoervlinder lijkt op het eerste gezicht veel op de bosparelmoervlinder. Zelfs in collecties zijn deze soorten nog wel eens verwisseld. Toch is het wel zeker dat deze soort niet meer in ons land voorkomt.*  
Foto: A. Baas.

## Woudparelmoervlinder (*Melitaea diamina*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: verdwenen

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

De woudparelmoervlinder leeft in vochtige ruigten op open plaatsen in een luwe omgeving. Dit zijn bijvoorbeeld ruige randen van vochtige hooi- of weilanden en natte, ruige graslandjes in beekbegeleidende bossen.

De woudparelmoervlinder vloog vooral in de Brabantse beekdalen, maar is ook gevonden in de Achterhoek, Twente en Limburg. Heel geleidelijk verdwenen de populaties en nam het verspreidingsgebied af, totdat er in de jaren 1950 nog maar twee populaties over waren: een in de omgeving van Best bij Eindhoven en een bij Mariahoop. Beide populaties zijn in de jaren 1960 verdwenen.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

Omdat er onvoldoende kennis is van de oude vliegplaatsen, is het niet duidelijk wat precies de oorzaak is van het verdwijnen van deze soort.

Alleen van de laatste vliegplaats bestaat een meer nauwkeurige beschrijving. Maar daar veranderde het leefgebied nauwelijks, terwijl de vlinder wel verdween. Mogelijke oorzaken zijn het dichtgroeien van bossen of verdroging van de vliegplaatsen. Een ander probleem van deze soort is dat hij zeer honkvast is. Hierdoor wordt geschikt leefgebied niet gevonden en verdwijnen kleine populaties.



*Het zilverstreephooibeestje is een echte kreupelhoutvlinder die in heel Europa hard achteruitgaat. Al eind jaren 1950 verdween de soort uit ons land.*

*Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Zilverstreephooibeestje (*Coenonympha hero*)

### Status

**Rode Lijst 2006: verdwenen**

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: vulnerable

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

Het zilverstreephooibeestje leeft in het kreupelhout bij open plekken en bosweiden in vochtige bossen.

Aan het begin van de vorige eeuw vloog het zilverstreephooibeestje in de Achterhoek bij Winterswijk, op landgoed Slangenburg bij Doetinchem, langs de oostrand van de Veluwe en op diverse plaatsen in Zuid-Limburg. Reeds vanaf het begin van de vorige eeuw gaat de stand achteruit. De laatste geregistreerde waarneming uit Zuid-Limburg dateert uit 1921, toen een vlinder in de omgeving van Valkenburg is gevangen. Daarna komt de soort alleen nog in de omgeving van Winterswijk voor, waar hij nog tot de jaren 1950 jaarlijks wordt gezien. Op 2 juni 1959 zijn hier voor het laatst drie vrouwtjes gevonden; daarna is de soort uit Nederland verdwenen.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

Het is niet precies bekend waardoor het zilverstreephooibeestje - in geheel Europa - op zoveel plaatsen is verdwenen. Als echte vlinder van vochtig kreupelhout heeft intensief bosbeheer en het dichtgroeien van de vliegplaatsen de soort geen goed gedaan. Daarnaast speelt waarschijnlijk ontwatering van vochtige bossen een rol, mogelijk ook de versnippering van het leefgebied van deze weinig zwerfende vlinder. Versnippering van populaties heeft volgens een recent onderzoek grote negatieve invloed gehad op de overlevende populaties (Cassel *et al.*, 2002). De populatie van Winterswijk is vermoedelijk verdwenen door de winning van kalk in de directe omgeving van de voormalige vliegplaats. Hierdoor verdroogde het leefgebied.



*Het is tegenwoordig niet meer mogelijk een zilvervlek op zijn waardplant (viooltjes) te zien in Nederland. De soort is een behoorlijk mobiele vlinder, die in Duitsland in staat is om open plekken in het bos snel te koloniseren. Al na enkele jaren worden die ongeschikt en moeten de vlinders op zoek naar een nieuwe plek.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Zilvervlek (*Boloria euphrosyne*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: verdwenen

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: regionally extinct

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 0 atlasblokken.

**Trend sinds 1950:** achteruitgang met 100%.

De zilvervlek leeft bij bosranden en open plekken in bossen, zoals kapvlakten en bosweiden, brede bospaden en beschutte graslanden. De zilvervlek is gevonden in het IJsseldal, het Maasdal in Midden- en Zuid-Limburg en in Groningen. Verder zijn er populaties geweest in Noord-Brabant, de Veluwe, Twente en het Drents Plateau en zijn er enkele zwervers verspreid over het land gevonden. De omvang van het verspreidingsgebied en de aantallen waargenomen vlinders bleven tot 1923 zeer constant. Daarna nam de verspreiding plotseling in een snel tempo af. Mogelijk heeft de koude meimaand van dat jaar geleid tot het verdwijnen van veel populaties. Op een klein aantal vliegplaatsen hield deze vlinder nog tientallen jaren stand, totdat aan het eind van de jaren 1960 de laatste populaties bij Junne en Mariahoop verdwenen. Sindsdien is er nog één zwerver gezien op 11 juni 1992 op Terschelling.

### IUCN-criteria

Verdwenen uit ons land, maar niet op wereldschaal: regionally extinct.

### Bedreigingen en maatregelen

Het is niet precies bekend waardoor de zilvervlek is verdwenen. Slechte weersomstandigheden, zoals in het voorjaar van 1923, zijn hooguit de aanleiding, niet de oorzaak. De soort wordt ook gevonden in bijvoorbeeld Frankrijk, Scandinavië en in Groot-Brittannië (in Schotland en Wales), gebieden met een uiteenlopend klimaat. Vermoedelijk moet de oorzaak gezocht worden in een verandering in het bosbeheer. In veel bossen zijn open, bloemrijke plekken en gevarieerde bosranden, waarin veel viooltjes groeien, verdwenen. Juist op deze plaatsen vloog de zilvervlek.

### 3.3.2 Soorten met negatieve trend sinds 1950

#### Aardbeivlinder (*Pyrgus malvae ssp. malvae*)

##### Status

##### Rode Lijst 2006: bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: vulnerable

Europa: least concern



*De aardbeivlinder is een onopvallende vlinder die makkelijk over het hoofd kan worden gezien. Dankzij het intensieve veldwerk van vele honderden vrijwilligers zullen echter weinig of geen populaties gemist zijn.*

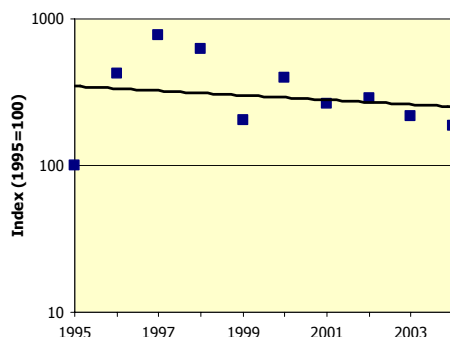
*Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

##### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 7.000 exemplaren. 44 atlasblokken (zv) leiden tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 76% en van de verspreiding tv met 84%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

In Nederland kwam de aardbeivlinder aan het begin van de 20e eeuw algemeen voor op de hogere zandgronden, in de duinen en de laagveengebieden. In de periode tussen 1920 en 1975 gaat de soort min of meer gelijkmatig en gestaag achteruit en verdwijnt op veel plaatsen. In 1980 resteren nog enkele locaties in het veenweidegebied, enige beekdalen, de hogere zandgronden van Gelderland en Noord-Brabant en de duinen van Noord-Holland, Terschelling en Schiermonnikoog. In de jaren 1980 gaat de stand verder achteruit. Vooral de geïsoleerd liggende populaties, zoals die van de Meije (prov. Utrecht), verdwijnen in deze periode en vanaf 1995 zijn er nog slechts vijftientig populaties over. Met name op de Hoge Veluwe, in de Amsterdamse Waterleiding Duinen en aan de randen van het Bargerveen bevinden zich nog relatief grote populaties. De aardbeivlinder is nu een zeldzame standvlinder.



*Populatie-index en trend van de aardbeivlinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

##### IUCN: criterium C1

##### A. Populatieverandering: near threatened

Achteruitgang van 29% sinds 1995.

##### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 192 km<sup>2</sup>. Omdat niet wordt voldaan aan één van de redenen a-c is de soort niet geklassificeerd.

##### C. Kleine populatie en achteruitgang: vulnerable

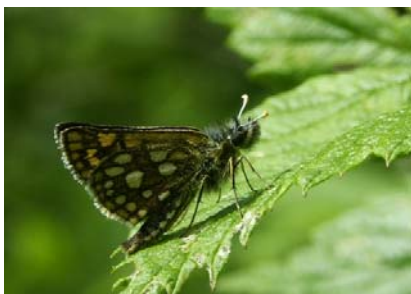
Populatiegrootte ca. 7.000 exemplaren en achteruitgang van 30% in tien jaar.

##### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

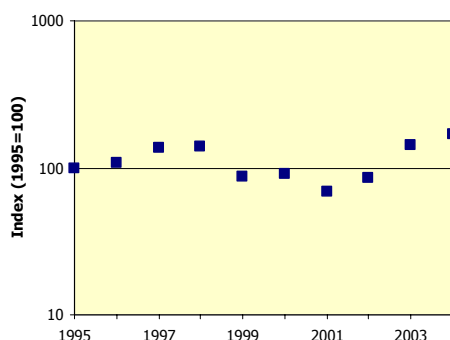
Hieraan wordt niet voldaan.

##### Bedreigingen en maatregelen

Veel leefgebied is de afgelopen eeuw verdwenen door ontginning en ontwatering. Op dit moment komt de soort uitsluitend in natuurgebieden voor. Daar zijn verruiging door vermeting en verdroging en isolatie de belangrijkste knelpunten. Voor het behoud van de aardbeivlinder is het noodzakelijk dat het leefgebied niet verruigt. Verruiging kan voorkomen worden door extensieve begrazing (vooral in de duinen, niet in vochtige gebieden). In de duinen wordt nu geëxperimenteerd met kleinschalig plaggen. Op termijn kunnen ook verstuiwingsbevorderende maatregelen nieuw leefgebied opleveren. Vochtige graslanden kunnen gefaseerd worden gemaaid. Een overschot aan opslag van bomen of struiken moet verwijderd worden. Door deze maatregelen blijft een gevarieerde vegetatie in stand en blijven de groeiplaatsen van geschikte waardplanten behouden. Daarnaast moet het leefgebied van kleine populaties vergroot worden.



Het bont dikkopje is een typische vlinder van bosranden. Hij komt alleen voor op plaatsen waar de waardplant – pijpenstrootje of hennegras – voldoende groeit en niet vroeg gemaaid wordt.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.



Populatie-index van het bont dikkopje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

## Bont dikkopje (*Carterocephalus palaemon*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: kwetsbaar

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: least concern

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 44 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 27%, vooruitgang van verspreiding tv met 11%. De tn leidt tot de zwaardere trendklasse t.

In het begin van de twintigste eeuw vloog het bont dikkopje op grote delen van de zandgronden en in Zuid-Limburg. Na enkele perioden van achteruitgang, afgewisseld door perioden van zwak herstel, is de soort verdwenen uit grote delen van Limburg en delen van de Achterhoek. Vanaf eind jaren 1970 is het voorkomen tamelijk constant gebleven. Tegenwoordig komt de soort in twee gebieden voor: enerzijds Brabant en Midden-Limburg (inclusief een populatie bij Schinveld) en anderzijds het oosten van de Achterhoek en Twente. Vanaf 1993 breidt de soort zich zelfs enigszins uit richting West-Brabant.

### IUCN-criteria

#### A. Populatieverandering

Geen significante trend sinds 1995.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 323 km<sup>2</sup>. Omdat niet wordt voldaan aan één van de redenen a-c is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Geen significante trend sinds 1995. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

Voor het behoud van deze soort is het gewenst dat:

- het leefgebied niet verder verdroogt. Door verdroging bevatten de waardplanten in het najaar onvoldoende voedsel, waardoor de rups sterft.
- het leefgebied niet dichtgroeit. Kleinschalig (bos)beheer waarbij brede bospaden en open plekken worden behouden, is wenselijk. Hierdoor blijven er zonnige, bloemrijke plaatsen. Een hakhoutbeheer gecombineerd met gefaseerd maaien in de ruigten en zomen verdient de voorkeur.
- gefaseerd beheerd wordt. Omdat de rupsen zo lang op de waardplant aanwezig zijn, is een beheer waarbij het hele jaar door een deel van de grazige vegetatie blijft staan, van groot belang.



Als er weinig nectar aanwezig is, verzamelen zich soms soms groepen bospareelmoervlinders op de paar aanwezige planten jacobskruiskruid.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.

## Bospareelmoervlinder (*Melitaea athalia ssp. athalia*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: critically endangered

Europa: least concern

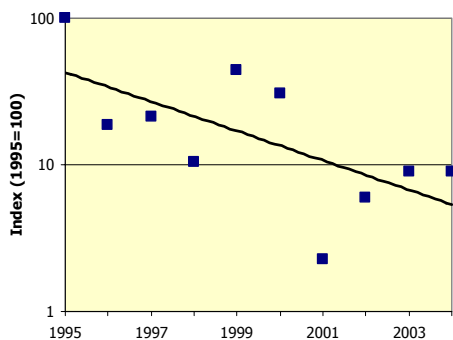
### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 6.000 exemplaren.

Buiten de belangrijkste populatie op de Veluwe heeft de bospareelmoervlinder zich tot en met 1998 voortgeplant in twee atlasblokken in Drenthe. De soort is daar inmiddels met zekerheid verdwenen. Om het aantal atlasblokken met een populatie in 2005 zo goed mogelijk te benaderen, is zv verlaagd van 18 naar 16 atlasblokken. De zv leidt tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 99% en van de verspreiding tv met 97%. Beide leiden tot de trendklasse ttt.

Aan het begin van de twintigste eeuw was de bospareelmoervlinder een vrij algemene soort die verspreid voorkwam op de zandgronden en in Limburg; er was zelfs een populatie in de duinen. Daarna nam de omvang van het verspreidingsgebied gestaag af. In de jaren 1980 was de verspreiding al bijna geheel beperkt tot de Veluwe. De zuidelijke populaties waren geheel verdwenen en in Drenthe resteerde nog één populatie op de Hondsrug. Deze populatie vloog in een begraasd strubbenbos, maar is inmiddels ook verdwenen. Eind jaren 1980 zijn op enkele plaatsen in Drenthe bospareelmoervlinders uitgezet, maar al deze projecten zijn mislukt. In 1995 was er een 'officiële' introductie in de Schipborger strubben met vlinders uit Schoonloo, maar ook daar bleek het gebied te klein voor een duurzaam behoud.



Populatie-index en trend van de bospareelmoervlinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

### IUCN: criterium A2b

**A. Populatieverandering:** critically endangered

Achteruitgang van 90% sinds 1995.

**B. Verspreiding:** endangered

De 'area of occupancy' is 104 km<sup>2</sup>. Daarnaast voortdurende achteruitgang (b) en extreme fluctuaties (c).

**C. Kleine populatie en achteruitgang:** vulnerable

Populatiegrootte wordt geschat op 6.000 exemplaren en achteruitgang van 90% in tien jaar (C1).

**D. Bijzonder kleine of beperkte populatie**

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De bospareelmoervlinder is op veel plaatsen verdwenen doordat het leefgebied dichtgroeide en er geen geschikte andere open plekken in de omgeving aanwezig waren. Ook zijn veel populaties te klein geworden. Doordat de aantallen jaarlijks sterk fluctueren, kan in een slecht jaar een kleine populatie geheel verdwijnen. Om deze soort te behouden, dienen nabij de bestaande vliegplaatsen open plaatsen gecreëerd te worden, waar de soort - als de huidige vliegplaatsen dichtgroeien - in de toekomst kan leven. Dit kan door middel van een hakhoutbeheer maar ook door het kappen van kleine open plekken in het bos of langs de bosrand of een (commercieel) bosbeheer waarbij percelen worden gekapt. Daarbij moet ook aandacht worden besteed aan de geschikte waardplanten (hengel) en nectarplanten (gele composieten) die op zonnige plaatsen groeien. Op de Veluwe wordt het leefgebied opgehouden door grazende herten. Met name op de Hoge Veluwe is gebrek aan nectar een groeiend probleem, omdat distelbloemen door het wild worden opgegeten. Jacobskruiskruid (zie foto) is soms het enige alternatief.





Het bruin blauwtje lijkt veel op het vrouwtje van het veel algemenere icarusblauwtje. De belangrijkste vindplaatsen liggen in de duinen, langs de grote rivieren en in Zuid-Limburg.

Foto: J. Bouwman, De Vlinderstichting.

## Bruin blauwtje (*Aricia agestis ssp. agestis*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: gevoelig

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: endangered

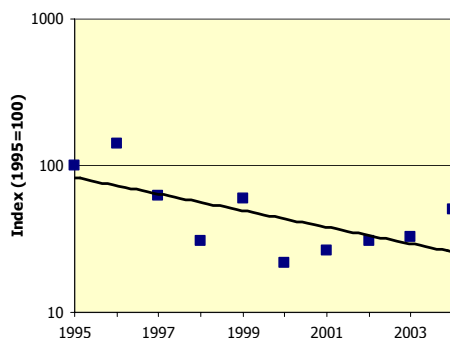
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 266 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 62% en van de verspreiding tv met 43%. De tn leidt tot de zwaardere trendklasse tt.

Het bruin blauwtje heeft in de vorige eeuw enkele perioden van uitbreiding in het voorkomen afgewisseld met krimp. In goede perioden kwam de vlinder voor in de duinen, de Zeeuwse eilanden, Noord- en Zuid-Holland, het rivierengebied, Zuid-Limburg en op een beperkt aantal plaatsen verspreid over het land. In andere perioden was de soort beperkt tot de duinen en delen van het rivierengebied. In vergelijking met het begin van de vorige eeuw is het verspreidingsgebied gehalveerd. Het bruin blauwtje leeft tegenwoordig vooral nog in de duinen, Zeeland en Noord- en Zuid-Holland. Langs de grote rivieren is hij op veel plaatsen verdwenen, maar lokaal komt hij daar nog wel voor. In Zuid-Limburg heeft de soort enkele populaties, die aansluiten bij het voorkomen in Duitsland en België. Daarnaast heeft hij op veel plaatsen tijdelijke populaties gehad, zoals op stationemplacements en bouwterreinen.



Populatie-index en trend van het bruin blauwtje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: endangered

Achteruitgang van 73% sinds 1995.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 1356 km<sup>2</sup>. Omdat niet wordt voldaan aan één van de redenen a-c is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte is meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De achteruitgang kan voor een groot deel worden verklaard uit de verrijking en verruiging van vegetaties, waardoor open en schrale vegetaties steeds zeldzamer worden. Het bruin blauwtje leeft juist op plaatsen waar de grond open is en lage vegetaties aanwezig zijn. Hij reageert positief op extensieve begrazing met paarden of koeien in de duinen (Wallis de Vries, 2004b). Hierdoor ontstaan weer open plaatsen. Aanbevolen maatregelen voor het behoud van deze soort zijn dan ook:

- het tegengaan van vergrassing en struweelopslag in de duinen. Variatie in het landschap met open plaatsen en bloemrijke of ruigere vegetaties wordt het best verkregen door extensieve begrazing of een gefaseerd maaibeheer. Nieuwe inzichten in duinbeheer, waarbij ook het stuiven van de duinen wordt gestimuleerd, kunnen een positief effect hebben op het voorkomen.
- het herstel van een open vegetatie met stroomdalflora langs rivierdijken. Door een beheer van maaien en afvoeren op meer zandige dijkellingen ontstaan open en vrij schrale, kruidenrijke vegetaties. Bij waterstaatkundige werken aan dijken kan gezorgd worden voor een goede uitgangssituatie voor de ontwikkeling van zulke schrale graslanden afgewisseld met open grond.



*Het bruin dikkopje is tegenwoordig beperkt tot enkele plekken in Zuid-Limburg. Toch valt met aangepaste maatregelen veel voor deze soort te bereiken en zou hij zich in de toekomst verder uit kunnen breiden. Foto: K. Veling, De Vlinderstichting.*

## Bruin dikkopje (*Erynnis tages*)

### Status

**Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd**

Rode Lijst 1995: ernstig bedreigd

IUCN-categorie: endangered

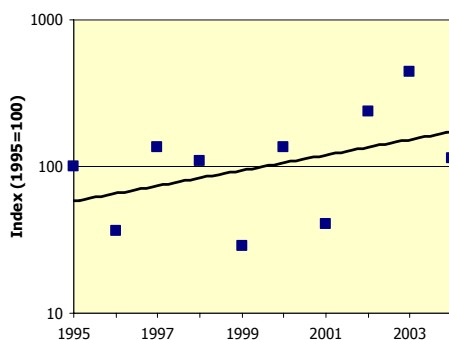
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op minder dan 250 exemplaren. 3 atlasblokken (zv). Beide leiden tot zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 90% en van de verspreiding tv met 99%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

Rond 1950 kwam het bruin dikkopje nog voor op schrale graslanden en heiden op de hogere zandgronden en op droge hellinggraslanden in Zuid-Limburg. Maar omstreeks 1960 verslechterde de stand en in 1973 komt de laatste melding buiten het Mergelland. Vanaf toen is de soort alleen nog op de kalkgraslanden van Zuid-Limburg gevonden. Maar ook daar ging de soort verder achteruit en na 1985 wordt het bruin dikkopje nog maar op twee plaatsen gevonden: nabij Eys en nabij Colmont. Na twee recente kolonisaties is het Nederlandse voorkomen nu beperkt tot vier gebieden in drie atlasblokken in het Limburgse heuvelland.



*Populatie-index en trend van het bruin dikkopje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

### IUCN: criterium B2ac en D1

#### A. Populatieverandering

Sinds 1995 sterke toename, daarom niet geklassificeerd.

#### B. Verspreiding: endangered

De 'area of occupancy' is kleiner dan 10 km<sup>2</sup>, het aantal populaties kleiner dan vijf (a), en het aantal vlinders vertoont sterke schommelingen van jaar tot jaar (c).

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte kleiner dan 250 vlinders, maar geen achteruitgang. Daarom niet geclassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: endangered

Het aantal vlinders ligt meestal tussen de 50 en 250 per jaar. In enkele jaren (o.a. 1999) was de populatiegrootte vermoedelijk kleiner dan 50 dieren (D1).

### Bedreigingen

Het bruin dikkopje is met name gevoelig voor maatregelen die zijn leefgebied aantasten. Van oorsprong een vlinder van droge schrale graslanden in het toenmalige agrarische gebied, verdween de soort door allerlei maatregelen die vallen onder de noemer 'intensivering van de landbouw'. Na ontginning was dit in eerste instantie vooral bemesting en een intensiever maaibeheer. Inmiddels is het bruin dikkopje teruggedrongen tot enkele natuurgebieden en groeves. Hier is het bruin dikkopje gevoelig voor:

- vernietiging van het leefgebied, bijvoorbeeld door het (her)inrichten van groeves;
- verkeerd beheer van het leefgebied;
- verkleining en versnippering van het leefgebied.





*De bruine eikenpage is een schaarse standvlinder, die steeds zeldzamer wordt. Hij komt nog verspreid over de zandgronden voor en leeft bij kleine eikjes.  
Foto: H. Bosma.*

## Bruine eikenpage (*Satyrium ilicis*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 3.500 exemplaren. 22 atlasblokken (zv) leiden tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 91% en van de verspreiding tv met 91%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

In Nederland kwam de bruine eikenpage aan het begin van de vorige eeuw voor op grote delen van de voedselarme zandgronden, de duinen en in Limburg. In het binnenland is hij vanaf 1920 afgenomen, vooral op de Utrechtse Heuvelrug, de Veluwe, de Achterhoek en in Zuid-Limburg. In de duinen is de stand tot 1980 min of meer stabiel gebleven, maar vanaf 1980 is de achteruitgang ook daar ingezet. Ook nu neemt de stand nog steeds verder af.

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: endangered

Achteruitgang van 76% sinds 1995.

#### B. Verspreiding

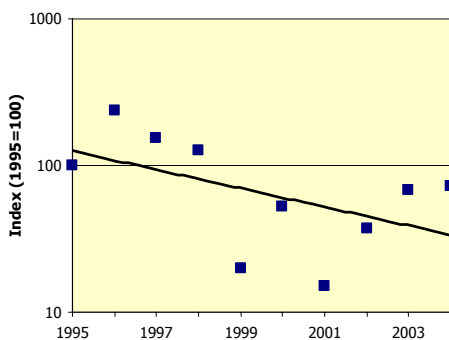
De 'area of occupancy' is 260 km<sup>2</sup>. Omdat niet wordt voldaan aan één van de redenen a-c is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: vulnerable

Populatiegrootte wordt geschat op 3.500 exemplaren en achteruitgang van 76% in tien jaar (C1).

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.



*Populatie-index en trend van de bruine eikenpage in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

### Bedreigingen en maatregelen

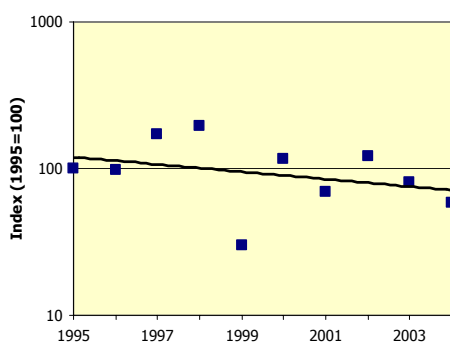
De oppervlakte geschikt leefgebied voor de bruine eikenpage is fors afgenomen. Hakhoutbeheer is gestopt toen het niet meer rendabel was, op andere plekken is (eiken)loofhout vervangen door naalddhout. Sinds 1960 gaat deze soort ook achteruit door het uitblijven van beheer in de bestaande eikenbossen. Hierdoor blijft de verjonging van de eiken uit. Indien er wel ingegrepen wordt, gebeurt dit vaak te grootschalig en te snel, waardoor slechts grote, kale kapvlakten ontstaan, die eveneens ongeschikt zijn voor deze soort.

Voor het behoud van de bruine eikenpage is het noodzakelijk dat het bosbeheer kleinschaliger wordt uitgevoerd. Alleen dan ontstaat een juiste afwisseling tussen percelen met grotere eiken, open eikenbos en kapvlakten met voldoende kleinere eiken in diverse stadia. Een andere geschikte beheervorm is het invoeren van een hakhoutbeheer: door de eiken regelmatig terug te zetten, verjongen ze en blijven ze laag.

Door de zilte zeewind zijn de eiken in de duinen op natuurlijke wijze voldoende klein en blijven daarom geschikt voor de bruine eikenpage. Daar wordt de achteruitgang vermoedelijk veroorzaakt door het verdwijnen van voldoende nectarplanten op korte afstand van geschikte eikjes. Door bij het beheer van de middenduinen ook aandacht te schenken aan de aanwezigheid van voldoende nectarplanten in juli, kan de bruine eikenpage in de duinen behouden blijven.



De bruine vuurvliinder is een schaarse standvlinder. Hij vliegt op beschutte en kruidenrijke plaatsen op de zandgronden en komt vooral nog in Noordoost-Nederland en op de Veluwe voor.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.



Populatie-index en trend van de bruine vuurvliinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

## Bruine vuurvliinder (*Lycaena tityrus ssp. tityrus*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: kwetsbaar

Rode Lijst 1995: kwetsbaar

IUCN-categorie: endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 127 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse z.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 86% en van de verspreiding tv met 70%. Beide leiden tot de zwaarste trendklasse ttt.

De bruine vuurvliinder kwam tot omstreeks 1950 voor op de voedselarme zandgronden, in delen van de duinen en op sommige Waddeneilanden, in Limburg en lokaal in het laagveengebied. Tussen 1950 en 1980 verdween hij uit het zuiden van het land en uit grote delen van de duinen en Utrecht. In de jaren 1980 vloog de vlinder alleen nog op de zandgronden van de Veluwe, Drenthe en delen van Twente, enkele laagveengebieden in het noorden en de duinen van Terschelling, Schouwen en Walcheren. Uit de Zeeuwse gebieden is hij inmiddels ook verdwenen.

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: endangered

Achteruitgang van 56% sinds 1995.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 1201 km<sup>2</sup>. Omdat niet wordt voldaan aan één van de redenen a-c is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte is meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De vlinder is op veel plaatsen verdwenen doordat de variatie van het leefgebied is afgenomen en de waardplanten door vermeting minder geschikt zijn geworden (Fischer & Fiedler, 2000). Veel overgebleven populaties zijn te klein om duurzaam te blijven bestaan. Verder wordt een aantal (voormalige) leefgebieden verkeerd beheerd: te intensief begraasd (zoals in enkele kleinere natuurgebieden) of te vaak gemaaid of geklepeld (zoals in verschillende bermen).

Voor het behoud van de bruine vuurvliinder is het wenselijk dat dicht bij elkaar gelegen maar geïsoleerde populaties met elkaar worden verbonden door middel van goed beheerde, kruidenrijke bermen. De bruine vuurvliinder blijkt goed te kunnen profiteren van natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden na ontgronding van de voedselrijke bovengrond. In de terreinen moet het beheer gericht zijn op het behoud van de variatie tussen open grond, lage schrale graslanden en ruigere kruidenrijke vegetaties. Een geschikte beheermaatregel is het extensief begrazen in grotere gebieden of het gefaseerd maaien van hooilanden en bermen. In terreinen met relatief minder geschikte nectarplanten, zoals heidevelden, dient ervoor gezorgd te worden dat er tijdens de (lange) vliegperiode van mei tot september voldoende nectarplanten aanwezig blijven (Wallis de Vries, 2004a).



*Het donker pimperlblauwtje was sinds 1970 verdwenen. Dankzij herintroductie en spontane hervestiging is deze soort nu een uiterst zeldzame standvlinder. Hij leeft bij ruigere vegetaties nabij vochtige, matig voedselrijke graslanden en kwam vroeger vooral langs de Roer voor. Hier een foto uit een wegberm in het Roerdal.  
Foto: J. Boeren.*

## Donker pimperlblauwtje (*Maculinea nausithous*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: verdwenen uit Nederland

IUCN-categorie: critically endangered

Europa: vulnerable

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 120 vlinders. 5 atlasblokken (zv). Beide leiden tot zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met meer dan 99% en van de verspreiding tv met 80%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

Het donker pimperlblauwtje kwam vooral in het Roer- en Maasdal in Limburg voor. Aan het begin van de jaren 1970 verdween de soort. Het donker pimperlblauwtje is in 1990 geïntroduceerd bij Den Bosch (Wynhoff, 2001). Na de herintroductie vestigde de soort zich langs een spoorlijn en enkele wegbermen in de omgeving. Sinds 1996 nemen de aantallen vlinders weer af en in 2005 zijn hier nog maar enkele individuen waargenomen. Spectaculair was de vondst van verscheidene donkere pimperlblauwtjes in 2001 in de omgeving van Posterholt in Limburg. In 2005 telde deze populatie ca. 120 vlinders. Dit gebied is gekoloniseerd vanuit populaties in het Duitse Roerdal (Wynhoff & Peet, 2004).

### IUCN: criterium A2b, C1 en C2a(ii)

#### A. Populatieverandering: critically endangered

Achteruitgang van 96% sinds 1995.

#### B. Verspreiding: endangered

De 'area of occupancy' is 15 km<sup>2</sup>, het aantal populaties kleiner dan vijf (a), en er is een voortdurende achteruitgang de laatste tien jaar (b).

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: critically endangered

Populatiegrootte wordt geschat op 120 exemplaren en achteruitgang van 63% in drie jaar (C1). Daarnaast bevindt zich meer dan 90% van de vlinders in één populatie (a(ii)).

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: endangered

Populatiegrootte minder dan 250 exemplaren.

**Regionale correctie:** De vestiging in het Roerdal is het gevolg van immigratie uit Duitsland. Het is onbekend of deze immigratie zal veranderen. De recente groei van de populatie in Nederland lijkt erop te wijzen dat deze geen 'sink' is (2d). Dat betekent dat er geen regionale aanpassing hoeft te worden gemaakt.

### Bedreigingen en maatregelen

De populaties van het donker pimperlblauwtje zijn uitermate kwetsbaar voor toevallige veranderingen in de leefomgeving, omdat op dit moment zowel in Brabant als in Limburg nog geen voldoende groot netwerk aanwezig is. De soort is gevoelig voor

- maaien in de gevoelige periode;
- lokale verstoringen zoals berijding als gevolg van te hoge verkeersdruk, weg- en bermwerkzaamheden, aanleg van kabels en dergelijke;
- verdwijnen van ruigtevegetaties en gevarieerde vegetatieopbouw door een te intensief beheer (slecht voor de waardmier, in wiens nesten de rupsen leven);
- uitbreiding van het aantal wegmieren door verstoring, waardoor de gewone steekmier wordt weggeconcentreerd.

Alleen minder intensief beheer van de ruigte langs wegbermen en slootkanten kan tot een kwalitatieve verbetering leiden. Om de gewenste vrij ruige situatie te behouden, moet er niet te vaak gemaaid worden: zeker niet vaker dan eens per jaar (liever nog af en toe een jaar overslaan) en na half september (Boeren, 2005).



*Duinparelmoervlinders drinken graag nectar, bijvoorbeeld van distels. Buiten de duinen kan deze vlinder alleen nog op de Hoge Veluwe gevonden worden. Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Duinparelmoervlinder (*Argynnis niobe*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: critically endangered

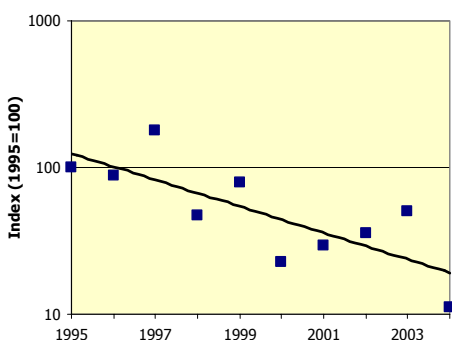
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 24 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 97% en van de verspreiding tv met 80%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

De duinparelmoervlinder vloog aan het begin van de twintigste eeuw zowel in het binnenland als langs de gehele kust op een groot aantal plaatsen. Vooral in de duinen ten noorden van Den Haag is de soort algemeen geweest. In het binnenland vloog de vlinder onder meer op de Veluwe, de Utrechtse heuvelrug, in het IJsseldal, in Zuid-Limburg en in Salland. In de periode tussen 1900 en 1950 ging de soort langzaam achteruit. Vanaf 1950 ging de achteruitgang van de duinparelmoervlinder sneller en verdween hij van veel plaatsen in het binnenland. In de jaren 1980 verdween de vlinder uit de duinen ten zuiden van de Amsterdamse Waterleidingduinen en kwam hij in het binnenland alleen nog op de Veluwe voor. Inmiddels ook zo goed als verdwenen van de Veluwe.



*Populatie-index en trend van de duinparelmoervlinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: critically endangered

Achteruitgang van 93% sinds 1995.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 311 km<sup>2</sup>. Omdat niet wordt voldaan aan één van de redenen a-c is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte wordt geschat op meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De duinparelmoervlinder heeft grote terreinen nodig met een mozaïek van zeer lage, open begroeiing en ruigten. De rups van de duinparelmoervlinder leeft in een meer open vegetatie dan die van de grote parelmoervlinder. Dit is vermoedelijk de reden dat deze soort sneller achteruitgaat dan de grote parelmoervlinder. Maar omdat hij vroeger algemener was, komt hij nog wel op meer plaatsen voor. De duinparelmoervlinder is gebaat bij een beheer waarbij wordt gestreefd naar een verscheidenheid aan vegetaties, waarin open grond, lage schrale vegetaties met viooltjes en hogere ruigere vegetaties met nectarplanten elkaar afwisselen.

Maatregelen om meer leefgebied te krijgen zijn de volgende:

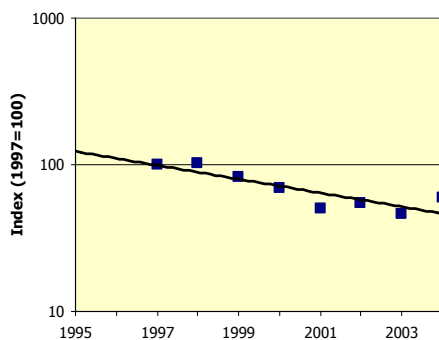
- In de duinen moet het beheer gericht zijn op variatie: een combinatie van open duingrasland met veel viooltjes (door plaatselijk verstuuving toe te staan) en vochtige tot natte duinvalleien met voldoende nectarplanten.
- Op de Hoge Veluwe een beheer dat zich richt op het behouden en creëren van kruidenrijke wildweiden als nectarbron voor de vlinders en soortenrijke heide met viooltjes voor de rupsen.
- Het tegengaan van de gevolgen van vermeting en verzuring. Delen van heiden kunnen worden geplagd of afgegraven en bekalkt. Dit geldt vooral voor heiden en heischrale graslanden op van nature zwakgebufferde bodems waarin de viooltjes groeien of hebben gegroeid.



Foto: H. Bosma

#### Taxonomie

De Europese gentiaanblauwtjes werden onderscheiden in twee soorten: het gentiaanblauwtje *M. alcon* (dat als waardplant de klokjesgentiaan heeft) en het berggentiaanblauwtje *M. rebeli* (dat als waardplant de kruisbladgentiaan heeft). Recent onderzoek door Als et al. (2004) heeft uitgewezen dat er geen genetisch verschil bestaat tussen *M. alcon* en *M. rebeli*. Hierdoor is ook een verdere onderverdeling in ondersoorten van de twee soorten discutabel geworden. In 1942 heeft Lempke zo 'n ondersoort van de Nederlandse duinen beschreven (Lempke, 1942): het duingentiaanblauwtje *M. alcon arenaria* (dat als waardplant in de duinen kruisbladgentiaan en bij De Meije klokjesgentiaan had). Deze vorm wordt hier dan ook niet meer als aparte ondersoort behandeld. Overigens is deze vorm in de jaren 1970 verdwenen en daarom werd hij op de Rode Lijst van 1995 opgenomen in de categorie uitgestorven op wereldschaal. Opgemerkt wordt nog dat in het onderzoek naar het genetisch verschil tussen de gentiaanblauwtjes deze duinvorm niet onderzocht is.



Populatie-index en trend van het gentiaanblauwtje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005). Pas vanaf 1997 kunnen betrouwbare indexen en trends berekend worden.

## Gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op minder dan 10.000 exemplaren. De soort is gemeld uit 53 atlasblokken (zv). Omdat alle populaties bekend zijn, is voor de zv hier de zeldzaamheid genomen van atlasblokken met populaties in 2005. De zv leidt tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de verspreiding tv met 76% leidt tot trendklasse ttt.

Het gentiaanblauwtje was een vrij algemene standvlinder van de zandgronden geweest. Daarnaast vloog de soort op enkele plaatsen in de duinen, in Zuid-Limburg en het veenweidegebied. Vanaf 1965 verslechtert de stand snel. Tussen 1990 en 2000 verdwijnen ongeveer vijf à zes populaties per jaar en halveert de stand van bijna 160 populaties in 1990 naar 90 in 2000. Van deze 90 populaties bevinden zich 79 in vochtige heiden en slechts 11 in blauwgraslanden. Enkele van deze populaties hebben de beschikking over een klein leefgebied en er moet gevreesd worden dat ook zij op termijn zullen verdwijnen (Wallis de Vries 2001).

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: endangered

Achteruitgang van 66% sinds 1995.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 180 km<sup>2</sup>. Er wordt alleen voldaan aan de extra reden population decline (b). Daarom is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: vulnerable

Populatiegrootte wordt geschat op minder dan 10.000 exemplaren en achteruitgang van 66% in tien jaar (C1).

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De achteruitgang van deze soort heeft verschillende oorzaken:

- De kwaliteit van het leefgebied verslechtert door verdroging, verzuring en vermessing. Open terreinen groeien dicht en het zaad van de waardplant – de klokjesgentiaan – kan niet meer ontkiemen.
- Veel overgebleven populaties liggen geïsoleerd.
- Soms worden niet de juiste beheermaatregelen (vaak te grootschalig) uitgevoerd op de plaatsen waar de soort nog voorkomt. Door grootschalig plagen of door een bestaande vliegplaats langdurig onder water te zetten, verdwijnt de vlinder.

Voor het behoud van deze soort zijn de volgende maatregelen wenselijk:

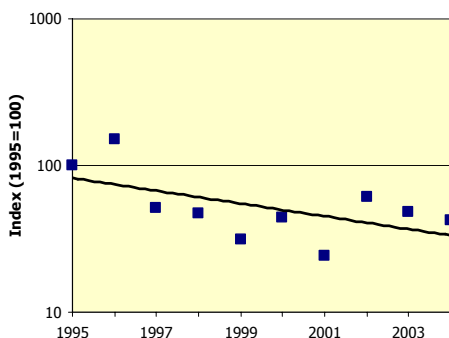
- Het huidige leefgebied moet behouden blijven. Door vergrassing, verruiging, verdroging of te intensief grootschalig beheer verdwijnt nog steeds leefgebied.
- Het is belangrijk dat beheersmaatregelen op deze natte heiden en blauwgraslanden kleinschalig worden uitgevoerd. Bekalking na plagen is vaak nodig voor hernieuwde vestiging van de waardplanten.
- Het huidige leefgebied moet op veel plaatsen natter worden. Herstel van het oorspronkelijke grondwaterregime is vaak noodzakelijk voor het behoud van deze vlinder. Maar de waterstand mag niet te snel worden verhoogd (Wallis de Vries 2001).

In het soortbeschermingsplan (Wallis de Vries, 2003) wordt dieper ingegaan op soortspecifieke maatregelen.





*Het groot dikkopje is een algemene standvlinder. Hij vliegt op allerlei beschutte plaatsen in vrij vochtige graslanden en ruigten.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*



*Populatie-index en trend van het groot dikkopje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

## Groot dikkopje (*Ochlodes faunus*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: gevoelig

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 598 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 54% en van de verspreiding tv met 0%. De tn leidt tot de zwaardere trendklasse tt.

Het groot dikkopje is een algemene standvlinder waarvan het verspreidingsgebied in de loop van de twintigste eeuw nauwelijks is veranderd. De soort vliegt op de zand- en veengronden en in grote delen van de duinen. Op de meeste kleigronden ontbreekt het groot dikkopje en op de Waddeneilanden en in Zuid-Limburg is hij wat schaarser. De populatietrend na 1995 is zodanig negatief dat de populatiegrootte sinds 1950 tenminste is gehalveerd.

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: endangered

Achteruitgang van 63% sinds 1995.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 4.100 km<sup>2</sup>. Daarom is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte wordt geschat op meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De oorzaak van de achteruitgang in de afgelopen tien jaar is niet duidelijk. Speciale beschermingsmaatregelen zijn niet nodig. Een gefaseerd maaibeheer van graslanden nabij struwelen en bosranden zal het voorkomen van de soort bevorderen. Het is gewenst een deel van de vegetatie te laten overstaan; de rups overwintert doorgaans in een grasstengel. Ook dient omstreeks juli voldoende aanbod van nectarplanten aanwezig te zijn.



*De grote parelmoervlinder is te vinden in duingraslanden, droge heischrale graslanden op lemige bodems, blauwgraslanden en kalkgraslanden. Foto: H. de Vries, De Vlinderstichting.*

## Grote parelmoervlinder (*Argynnis aglaja*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: vulnerable

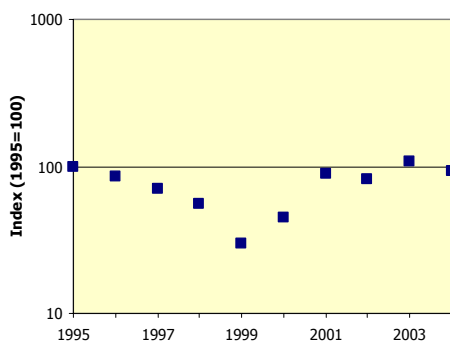
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op ongeveer 1.000 exemplaren. De grote parelmoervlinder is tussen 1995 en 2005 gemeld uit 18 atlasblokken (zv). Op Schiermonnikoog is na 1996 geen voortplanting meer waargenomen. Om het aantal atlasblokken met een populatie in 2005 zo goed mogelijk te benaderen, is zv daarom verlaagd van 18 naar 16 atlasblokken. De zv leidt tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 92% en van de verspreiding tv met 92%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

De grote parelmoervlinder kwam voor in grote delen van de voedselarme zandgronden, de duinen, Zuid-Limburg en het Utrechts-Hollands veenweidegebied. Vanaf de jaren 1920 krimpt het verspreidingsgebied langzaam maar zeker. Rond 1950 is de soort uit vrijwel alle natte schrale graslanden verdwenen. Maar de achteruitgang gaat daarna door. Tegenwoordig is de vlinder uit alle duingebieden van het vasteland verdwenen en in het binnenland resteert nog één populatie.



*Populatie-index van de grote parelmoervlinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

### IUCN: criterium D1

#### A. Populatieverandering

Geen significante achteruitgang sinds 1995, daarom niet geklassificeerd.

#### B. Verspreiding: near threatened

De 'area of occupancy' is 112 km<sup>2</sup>. Er wordt niet voldaan aan een van de redenen a-c. Wel is het aantal locaties lager dan 15.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte wordt geschat op ongeveer 1.000 exemplaren. Er wordt niet voldaan aan een van de redenen C1 of C2. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: vulnerable

Aantal exemplaren kleiner dan 1000 (D1).

### Bedreigingen en maatregelen

De grote parelmoervlinder is op veel plaatsen verdwenen door ontginning van zijn leefgebied. De soort heeft een relatief groot leefgebied nodig en kleine natuureservaten voldoen doorgaans niet. Maar ook uit grotere natuurgebieden verdwijnt hij door verruiging als gevolg van vermessing, verzuring en een lage konijnenstand. Zo verdwijnen open plekjes en raken viooltjes overwoekerd door grassen.

De grote parelmoervlinder is gebaat bij een beheer dat leidt tot een grote, open ruimte met een verscheidenheid aan vegetaties, waarin open grond, lage schrale vegetaties met viooltjes en hogere ruigere vegetaties met nectarplanten elkaar afwisselen. Maatregelen om meer leefgebied te krijgen zijn de volgende:

- In de duinen moet het beheer gericht zijn op variatie: een combinatie van open duingrasland met veel viooltjes (door plaatselijk verstuuving toe te staan) en vochtige tot natte duinvalleien met voldoende nectarplanten.
- Op de Hoge Veluwe een beheer dat zich richt op het behouden en creëren van kruidenrijke wildweiden als nectarbron voor de vlinders en soortenrijke heide met voldoende viooltjes voor de rupsen.
- Het tegengaan van de gevolgen van vermessing en verzuring. Delen van heiden kunnen worden geplagd of afgegraven en bekalkt. Dit geldt vooral voor heiden en heischrale graslanden op van nature zwakgebufferde bodems waarin de viooltjes groeien of vrijwel zijn verdwenen.



*De grote vos leeft in vochtige, vrij voedselrijke open bossen, bosranden, boomgaarden en bij grote vrijstaande bomen.*

*Foto: J. Bouwman, De Vlinderstichting*

## Grote vos (*Nymphalis polychloros*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: ernstig bedreigd

IUCN-categorie: critically endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** in 1996 is voor het laatst voortplanting van de grote vos in Nederland geconstateerd – er werd een rupsennest gevonden. Na dat jaar zijn er alleen enkele indirecte bewijzen. De soort is daarmee in ieder geval geen tien jaar weg uit Nederland. Hoewel de actuele  $z_v$  en  $z_n=0$  (want in 2005 geen bewijs van voortplantende exemplaren), wordt een definitieve afwezigheid pas na tien jaar geconstateerd. Dit leidt op dit moment nog tot zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang met 100%. Om dezelfde reden als bij de zeldzaamheid leidt dit op dit moment nog tot trendklasse ttt.

De grote vos kwam voor op de voedselarme zandgronden, in de duinstreek en in Zuid-Limburg. Al voor 1950 ging hij achteruit. Tussen 1950 en 1980 kwam hij in zeer kleine aantallen en vooral nog in Zuid-Limburg voor, maar sindsdien is de stand verder achteruitgegaan. In het voorjaar van 1996 is er nog een nest met ongeveer tachtig rupsen in Heerlen gevonden. Op dit moment wordt de grote vos nergens meer geregeld of met meerdere exemplaren tegelijkertijd gevonden. Hij is dan ook acuut met verdwijnen bedreigd.

### IUCN: criterium D1

#### A. Populatieverandering

Geen informatie over de populatieverandering in de afgelopen tien jaar beschikbaar.

#### B. Verspreiding: near threatened

De 'area of occupancy' is 112 km<sup>2</sup>. Dit betreft echter vrijwel uitsluitend zwervende exemplaren. Het aantal voortplantingslocaties is minder dan vijf. Er wordt echter niet voldaan aan een van de redenen b of c. Wel is het aantal locaties lager dan 15.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Voortplantend lijkt de soort op dit moment verdwenen, maar er wordt niet voldaan aan een van de redenen C1 of C2. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: critically endangered

Er is vermoedelijk geen populatie in Nederland meer aanwezig (populatiegrootte kleiner dan 50 exemplaren).

### Bedreigingen en maatregelen

De oorzaak van de gestage achteruitgang van de grote vos is onbekend. De verandering van het klimaat kan van invloed zijn. Een soort met een continentale verspreiding - zoals de grote vos - kan slecht tegen een terugval van de temperatuur na een warm voorjaar. Een andere oorzaak is mogelijk een veranderd bosbeheer. Doordat bossen dicht groeien verdwijnen de open plekken waar de vlinders vliegen.

Voor het behoud of de hervestiging van deze soort is het wenselijk dat het bosbeheer kleinschaliger wordt uitgevoerd. Het beheer moet gericht zijn op het ontwikkelen van meer structuur, het maken van open plekken en het creëren van beschutte inhammen in bosranden. In geschikte boomgaarden mogen geen insecticiden meer worden gebruikt. Markante iepen moeten behouden blijven of, als ze ziek zijn, vervangen worden door resistente exemplaren. Daarnaast moet meer hout in de winter blijven liggen, zodat de grote vos daar een plekje kan vinden om te overwinteren.





*De ondersoort batava van de grote vuurvliinder leeft in laagveenmoerassen bij ijl veenmosrietland en overgangen naar andere biotopen en komt wereldwijd uitsluitend in drie laagveengebieden in Noord-Nederland voor.  
Foto: H. de Vries, De Vlinderstichting.*

## Grote vuurvliinder (*Lycaena dispar ssp. batava*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: endangered

Europa: de soort *L. dispar* geldt least concern. De endemische ondersoort *L. d. batava* is echter beperkt tot Nederland en daarmee ook op Europese en wereldschaal endangered.

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 250-500 vlinders. 15 atlasblokken (zv). De zv leidt tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de verspreiding tv met 81% leidt tot trendklasse ttt.

De eerste keer dat de grote vuurvliinder in Nederland werd waargenomen, was in 1915 in de Lindevallei (Friesland). Daarna bleek hij in meer delen van Friesland en Noordwest-Overijssel voor te komen. Vanaf de jaren 1960 gaat de grote vuurvliinder constant achteruit. Hij komt nu alleen nog voor in drie gebieden. Verreweg de meeste vlinders worden gevonden in de Weerribben (honderden individuen), gevolgd door de Rottige Meenthe (tientallen individuen) en de Wieden (slechts enkele individuen).

### IUCN: criterium B2ac en E

#### A. Populatieverandering

Er is nog geen informatie over de populatieverandering in de afgelopen tien jaar beschikbaar uit het Landelijk Meetnet Vlinders. De waarnemingen uit deze periode suggereren sterke fluctuaties in de populatieomvang zonder duidelijke trend.

#### B. Verspreiding: endangered

De 'area of occupancy' is 45 km<sup>2</sup>. Het aantal populaties is drie (a) en kent sterke fluctuaties in het aantal vlinders (c).

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte wordt geschat op 250-500 exemplaren. Er wordt niet voldaan aan een van de redenen C1 of C2. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: vulnerable

Populatiegrootte wordt geschat op 250-500 exemplaren (D1), het aantal populaties op 3 (D2).

#### E. Kwantitatieve analyse: endangered

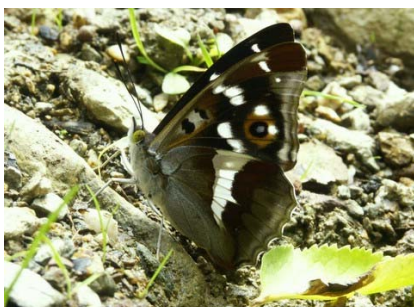
Soomers (2004) analyseert de uitsterfkans in de komende 100 generaties. Die wordt (omgerekend) geschat op 38% na 20 jaar.

### Bedreigingen en maatregelen

Het leefgebied van de grote vuurvliinder vormt een tijdelijk stadium in de successie van open water tot moerasbos. Dit betekent dat de geschikte gebieden na enkele tientallen jaren niet meer geschikt zullen zijn. Voor het voortbestaan van de Nederlandse ondersoort van de grote vuurvliinder is het dan ook van belang dat er tegen die tijd weer voldoende nieuwe leefgebieden ontstaan, door de zogenaamde 'verlanding' van open water.

Verzuring, verruiging, verbossing en verrieting (sterke rietgroei als gevolg van bijvoorbeeld bevoeiing) leiden tot achteruitgang van de kwaliteit van de huidige leefgebieden. Aangepast maaibeheer door gemerkte voedselplanten (en daarmee de rups) te laten staan, zorgt voor een lagere sterfte onder de rupsen en dus later tot meer vlinders. Het creëren van geschikte veenmosrietlanden is mogelijk, maar vraagt een grote inspanning. Door grootschalige veenaufgravingen kunnen petgaten worden aangelegd, die mogelijk na tientallen jaren weer geschikt leefgebied voor de grote vuurvliinder kunnen opleveren.

In het beschermingsplan (Van Swaay, 2000) wordt in detail ingegaan op soortspecifieke maatregelen.



*De grote weerschijnvlinder leeft in oude, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of in groepen samenhangende bosjes in beekdalen. Meestal vliegt hij hoog in de bomen en komt maar weinig op de grond.*

*Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*)

### Status

**Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd**

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 100-200 vlinders. 12 atlasblokken (zv). Beide leiden tot zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de verspreiding tv met 94% leidt tot de trendklasse ttt.

De grote weerschijnvlinder was vrij algemeen in grote delen van Twente, de Achterhoek, Midden-Brabant en Zuid-Limburg. Tussen 1920 en 1975 blijft de stand min of meer stabiel. Daarna gaat die achteruit en vermindert het aantal vliegplaatsen in Zuid-Limburg, grote delen van Gelderland en in Twente aanzienlijk. Tegenwoordig is de grote weerschijnvlinder een zeldzame standvlinder: er resten nog twaalf tot vijftien populaties.

### IUCN: criterium D1

#### A. Populatieverandering: vulnerable

Er is geen informatie over de populatieverandering in de afgelopen tien jaar beschikbaar uit het Landelijk Meetnet Vlinders. Wel is de afgelopen tien jaar tussen de 30 en 50% van de populaties verdwenen, al blijft het bij zo'n moeilijk waarneembare soort altijd lastig om dat met zekerheid te zeggen.

#### B. Verspreiding: near threatened

De 'area of occupancy' is 82 km<sup>2</sup>. Er wordt niet voldaan aan een van de redenen a-c. Wel is het aantal locaties lager dan 15.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: endangered

Populatiegrootte wordt geschat op 100 tot 200 exemplaren. De afgelopen tien jaar is tussen de 30 en 50% van de populaties verdwenen, overeenkomend met 20% in vijf jaar.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: endangered

Populatiegrootte wordt geschat op 100 tot 200 exemplaren (D1).

### Bedreigingen en maatregelen

Door de omvorming tot landbouwgrond en ontwatering zijn veel vochtige beekbegeleidende bossen verdwenen. Tegenwoordig is het eenvormige bosbeheer waarschijnlijk de belangrijkste bedreiging voor deze soort. Door grootschalige kap en aanplant zijn kleine luwe open plekken in bossen verdwenen en ontbreekt een gevarieerde bosrand. Daar moeten open plekjes gecreëerd worden met een oppervlak van een vierkant, waarvan een zijde ongeveer anderhalf tot viermaal de boomhoogte is. Ook liggen de resterende populaties veelal geïsoleerd. Tenslotte worden er op de vliegplaatsen geregeld nestkasten voor mezen opgehangen. Hierdoor worden veel meer rupsen door vogels gegeten dan in een natuurlijke situatie het geval zou zijn.

Voor het behoud van deze soort is het wenselijk dat het natuurlijk verloop van beken op een aantal plaatsen wordt hersteld. Met name in Limburg, Overijssel en Gelderland liggen mogelijkheden voor herstel van beken waarbij zich ook open, beekbegeleidende bossen kunnen vormen. In de omgeving van de bestaande vliegplaatsen moet verdere ontwatering worden gestopt. Ook moet het beheer van vochtige loofbossen kleinschaliger. Alleen dan is het mogelijk dat er meer variatie in het bos komt, wat noodzakelijk is voor deze vlinder.



Het heideblauwtje leeft in zowel droge als natte heidevelden. Vaak is de soort te vinden op de overgang daartussen.  
Foto: H. Kievit.

## Heideblauwtje (*Plebeius argus ssp. argus*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: gevoelig

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: least concern

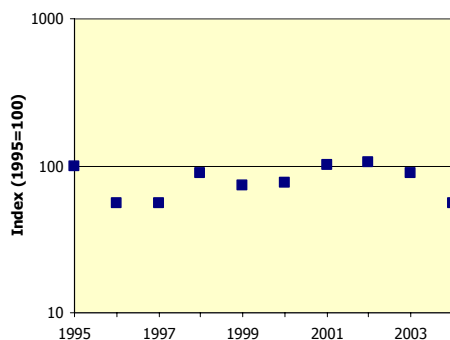
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 261 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 65% en van de verspreiding tv met 48%. De tn leidt tot de zwaardere trendklasse tt.

Het heideblauwtje komt voor in de duinen en in de heidegebieden op de hogere zandgronden. De omvang van het verspreidingsgebied is de afgelopen eeuw afgenomen. Sinds de jaren 1980 zijn de vliegplaatsen langs de kust bijna volledig verdwenen en nu komt de soort langs de kust alleen nog op een aantal Waddeneilanden voor. In het binnenland is de soort ook achteruitgegaan. Vooral in de eerste helft van de jaren 1990 is de populatieomvang flink afgenomen. Deze wordt nog niet opgemerkt op de vernieuwde Rode Lijst 1995, omdat daar de hele periode 1975-1995 gebruikt wordt. Na 1995 lijkt de achteruitgang vooralsnog gestopt.



Populatie-index van het heideblauwtje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

### IUCN-criteria

#### A. Populatieverandering

Geen significante achteruitgang sinds 1995, daarom niet geklassificeerd.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 1028 km<sup>2</sup>. Omdat niet wordt voldaan aan een van de redenen a-c is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte wordt geschat op meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

Het heideblauwtje is gevoelig voor verdroging, vermesting en verzuring van het leefgebied, omdat dit leidt tot vergrassing en verlies aan gunstige vegetatiestructuur.

Geschikt leefgebied is verloren gegaan door verbossing en verdroging. Eenvoudige maatregelen zijn dan ook het verwijderen van bos op voormalige vochtige heidepercelen en de voorzichtige vernatting van verdroogde heideterreinen. Daarnaast is het wenselijk dat er meer variatie in heideterreinen komt. Het beheer moet erop gericht zijn jonge successiestadia in zowel natte als droge heidevegetaties te ontwikkelen of instand te houden. Dit kan door middel van kleinschalig plaggen of extensieve begrazing. Door het plaggen van smalle stroken van enkele meters breed ontstaan schrale situaties waar heideplanten kunnen kiemen. Door extensieve begrazing in grotere heidegebieden wordt ook meer variatie in de vegetatie verkregen.



De heivlinder is te vinden op droge heide, droge heischrale graslanden, stuifzanden en open duinen. Zittend op het zand valt hij bijna niet op.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.

## Heivlinder (*Hipparchia semele ssp. semele*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: gevoelig

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 221 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 80% en van de verspreiding tv met 48%. De tn leidt tot de zwaardere trendklasse ttt.

Het verspreidingsgebied van de heivlinder is aanzienlijk verkleind. Deze typische soort van heide op de hogere zandgronden en de duinen komt nu niet meer voor in de Achterhoek en de stand is aanzienlijk verslechterd in Twente en Limburg. Ook de laatste jaren blijft de soort het in het binnenland slecht doen.

### IUCN: criterium A2b

**A. Populatieverandering:** endangered

Achteruitgang van 63% sinds 1995.

**B. Verspreiding**

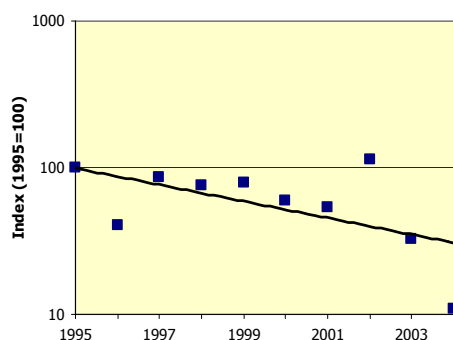
De 'area of occupancy' is 1557 km<sup>2</sup>. Er wordt alleen voldaan aan de extra reden population decline (b). Daarom is de soort niet geklassificeerd.

**C. Kleine populatie en achteruitgang**

Populatiegrootte wordt geschat op meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

**D. Bijzonder kleine of beperkte populatie**

Hieraan wordt niet voldaan.



Populatie-index en trend van de heivlinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

### Bedreigingen en maatregelen

In het binnenland is de heivlinder op veel plaatsen verdwenen doordat het beheer van heidevelden veranderde. Doordat de begrazing werd stopgezet en grootschalig plaggen werd geïntroduceerd, veranderden de heidevelden in monotone vegetaties waarin de heivlinder niet kan leven. Door vermessing vergrastten grote delen van de heiden en verdwenen de open plaatsen waarbij de geschikte waardplanten groeiden. Ook gaat de soort achteruit door de uitbreiding van het Amerikaanse mos grijs kronkelsteeltje (*Campylopus introflexus*). Deze soort vormt harde plakkaten die woekeren in de geschikte biotoop.

Voor het behoud van de heivlinder is het wenselijk dat er meer variatie in heidevelden komt. Een gewenste vegetatie bestaat uit een mozaïek van kale plaatsen met verspreid staande polletjes gras, een lage vegetatie van heide, gras en korstmos, enkele bomen en voldoende nectarplanten. Dit kan verkregen worden door pleksgewijs te plaggen of gefaseerd te maaien. In grotere gebieden kan extensieve recreatie gunstig zijn en kan extensieve begrazing een geschikte beheervorm zijn. In de duinen is het voorkomen weliswaar stabiel, maar op steeds meer plaatsen groeien de duinen dicht met struweel of helm. Hierdoor neemt het oppervlak stuivend zand, open duin en schraal duingrasland af en ontstaat er minder leefgebied voor de heivlinder. Nu al verschuift het voorkomen daar steeds verder richting de, nog stuivende, eerste duinenrij. In de binnenduinen kan de vlinder zich nauwelijks meer voortplanten. In de duinen heeft extensieve begrazing een positief effect op het voorkomen van deze soort (Wallis de Vries & Raemakers, 2001).



*De iepenpage leeft bij grote vruchtdragende iepen en is vooral in Zuid-Limburg en het oosten van het land waargenomen. Het is een van de moeilijkst waar te nemen vlinders die hier voorkomen.*

*Foto: K. Veling, De Vlinderstichting.*

## Iepenpage (*Satyrium w-album*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: kwetsbaar

IUCN-categorie: critically endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op minder dan 50 vlinders. 2 atlasblokken (zv). Beide leiden tot zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de verspreiding tv met 94% leidt tot trendklasse ttt.

De iepenpage is altijd een zeldzame vlinder geweest. In totaal zijn er uit Nederland slechts 93 waarnemingen van 105 individuen bekend. Er waren populaties in Zuid-Limburg en waarschijnlijk ook bij Nijmegen en Arnhem. Met name op de Bemelerberg heeft lange tijd een populatie gezeten en zijn vaak vlinders gezien. In 1977 brak de iepziekte uit en werden vele zieke en gezonde iepen gekapt. Weliswaar werden er vaak nieuwe iepen aangeplant, maar deze jonge bomen droegen geen vruchten en waren nog niet geschikt als waardboom. De iepenpage is toen sterk achteruitgegaan - in 1984 verdween hij van de Bemelerberg - en leek in de jaren 1980 te zijn verdwenen (Akkermans *et al.* 2001).

Maar de vlinder is door zijn verborgen levenswijze lastig te vinden en hij bleek nadien nog op een klein aantal plaatsen in Zuid-Limburg voor te komen.

Op de vernieuwde Rode Lijst 1995 geldt de iepenpage slechts als kwetsbaar. Dat komt omdat in de periode die voor de trend gebruikt wordt (1975-1995) nog zowel de 'oude' populaties bij Bemelen en Geulle als de 'nieuwe' populatie bij Heerlen bekend was. In die periode is de iepenpage dus van relatief veel atlasblokken (acht) gemeld. Na 2000 is hij slechts van twee atlasblokken bekend.

### IUCN: criterium D1

#### A. Populatieverandering

Geen informatie over de populatieverandering in de afgelopen tien jaar beschikbaar.

#### B. Verspreiding: near threatened

De 'area of occupancy' is 3 km<sup>2</sup>. Er wordt alleen voldaan aan de extra reden sterk gefragmenteerd (a). Wel is het aantal locaties lager dan 15.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte wordt geschat op minder dan 50 exemplaren, maar geen informatie over populatieverandering beschikbaar. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: critically endangered

Populatiegrootte wordt geschat op minder dan 50 exemplaren (D1).

### Bedreigingen en maatregelen

De iepenpage komt bij ons aan de rand van zijn areaal voor. Dat maakt het extra kwetsbaar voor ingrepen. Het kappen van de waardboom betekent sterfte van de eventueel aanwezige eitjes, rupsen of poppen. In een grote, stabiele populatie zullen meer bomen als waardboom gebruikt worden en betekent het verdwijnen van één boom niet meteen het einde van de populatie. Soms is een populatie echter aanwezig in één boom of boomgroepje en het verdwijnen daarvan zal het verdwijnen van de soort betekenen.

Als de waardboom kan worden behouden, dient ook de kwaliteit van de standplaats te worden gegarandeerd. De iepen dienen, ook na de ingreep, op een zonnige en beschutte plek te staan. Als enkele waardbomen door de ingreep verdwijnen, moet gezorgd worden voor nieuwe aanplant van niet te kleine alternatieve waardbomen.





De kleine heivlinder komt voor bij de randen van stuifzanden die begroeid zijn met buntgras, korstmossen en verspreid staande struikhei. Hij is bijzonder goed gecamoufleerd en valt dus nauwelijks op.

Foto: J. Bouwman, De Vlinderstichting.

## Kleine heivlinder (*Hipparchia statilinus*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: kwetsbaar

IUCN-categorie: critically endangered

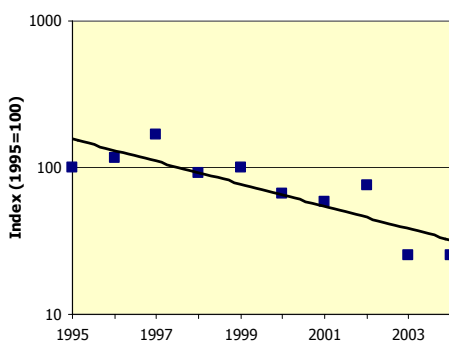
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 50 vlinders. 4 atlasblokken (zv). Beide leiden tot zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 96% en van de verspreiding tv met 79%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

De kleine heivlinder vloog op de Utrechtse Heuvelrug en grote delen van de Veluwe. In de jaren 1950 was deze soort nog 'heel algemeen' op de Veluwe. Verder waren er enkele verspreide vindplaatsen in Midden-Limburg en Noord-Brabant. De soort is overal achteruitgegaan en sinds de jaren 1980 komt hij uitsluitend nog op de zuidelijke Veluwe voor. Nu resten er nog vijf populaties: de Hoge Veluwe, het Planken Wambuis, de Zanding, de Harskamp en het Kootwijkerzand. De populatie van de Veluwezoom is in de jaren 1990 verdwenen. De gehele Nederlandse populatie is uiterst klein en werd in 2005 geschat op slechts 50 vlinders! Op dit moment is de kleine heivlinder acuut met verdwijnen bedreigd (Bouwman & Peet, 2005).



Populatie-index en trend van de kleine heivlinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

### IUCN: criterium A2b en C1

#### A. Populatieverandering: critically endangered

Achteruitgang van 91% sinds 1995.

#### B. Verspreiding: endangered

De 'area of occupancy' is 52 km<sup>2</sup>. Het aantal populaties is vijf (a) en de soort heeft een achteruitgang van 91% sinds 1995 (b).

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: critically endangered

Populatiegrootte wordt geschat op minder dan 250 exemplaren en een continue afname van meer dan 25% in drie jaar (C1).

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: endangered

Populatiegrootte wordt geschat op 50 exemplaren in 2005 en tot 250 exemplaren in de tien jaar daarvoor (D1).

### Bedreigingen en maatregelen

Door bebossing van open heiden, ontginning van heideterreinen en beplanting van stuifzanden is in het verleden veel leefgebied van de kleine heivlinder verdwenen. De belangrijkste oorzaak van de huidige achteruitgang is het dichtgroeien van geschikt leefgebied door de vermessing uit de lucht en het uitblijven van geschikt beheer. Een andere negatieve ontwikkeling is de opkomst van het Amerikaanse mos grijs kronkelsteeltje (*Campylopus introflexus*). Dit mos vormt harde matten waardoor ook geschikt leefgebied verdwijnt. Daarnaast zijn de huidige stuifzanden te klein. Alleen grotere stuifzanden blijven stuiven. Worden ze te klein dan stopt het stuiven en raken ze geheel begroeid. Ook wordt het leefgebied (de rand van het stuifzand) te klein voor een duurzame populatie.

Voor het behoud van de kleine heivlinder is het nodig dat het huidige leefgebied behouden blijft en niet verder dichtgroeit. Dit kan door extensieve begrazing of enige recreatie in het leefgebied toe te laten. Hierdoor blijft een vegetatie met stuivend zand, schrale vegetatie met vrijstaande pollen struikhei, buntgras en korstmossen en enkele vrijstaande bomen behouden. Ook het areaal stuifzand kan worden uitgebreid. Op plaatsen waar de vlinder voorkomt of voor kan komen kan de successie worden teruggezet door opslag te verwijderen en de grond open te maken. De vorming van een kwalitatief goede overgangszone tussen stuivend zand en heide vergt echt meer dan het weer op gang brengen van verstuiving.



De kleine ijsvogelvinder leeft vooral in afwisselende, vochtige gemengde bossen of loofbossen.  
Foto: K. Veling, De Vlinderstichting.

## Kleine ijsvogelvinder (*Limenitis camilla*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: endangered

Europa: least concern

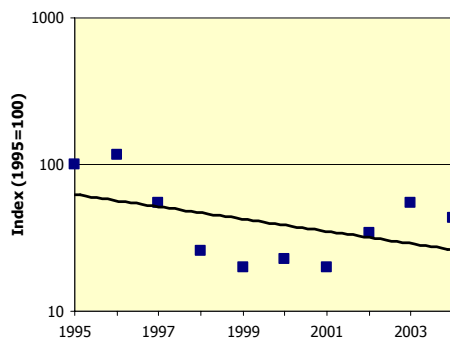
### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 3.500 exemplaren. 37 atlasblokken (zv) leiden tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 92% en van de verspreiding tv met 82%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

De kleine ijsvogelvinder kwam voor in vochtige bossen op een groot deel van de zandgronden in Oost- en Zuid-Nederland. De soort is zo goed als volledig verdwenen uit Drenthe, de Veluwe, de Utrechtse heuvelrug, het Rijk van Nijmegen en grote delen van Noord-Brabant en Limburg. Alleen in Twente en de Achterhoek heeft deze vlinder nog een groot en min of meer aaneengesloten verspreidingsgebied. De grootste populaties bevinden zich op dit moment dan ook in Twente.

Uit het Landelijk Meetnet Vlinders blijkt dat de aantallen in de jaren 1990 significant sterk afnamen. Met name in Zuid-Nederland is de soort op een aantal routes verdwenen of gaat sterk achteruit, in het oosten is de achteruitgang minder sterk (Van Swaay & Groenendijk, 2004).



Populatie-index en trend van de kleine ijsvogelvinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: endangered

Achteruitgang van 61% sinds 1995.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 266 km<sup>2</sup>. Er wordt alleen voldaan aan de extra reden population decline (b). Daarom is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: vulnerable

Populatiegrootte wordt geschat op 3.500 exemplaren en een achteruitgang van 61% in de laatste tien jaren.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De soort is door twee oorzaken zeldzamer geworden. In de eerste plaats door het grootschalige bosbeheer. Hierdoor ontstaan (te) rechte bosranden en uniforme, grote kapvlakten. De kleine ijsvogelvinder leeft juist in de halfschaduw. Daarnaast zijn veel bossen verdroogd en ongeschikt geworden als groeiplaats voor de wilde kamperfoelie (Van Swaay & Reinderink, 1999).

Voor het behoud van deze soort is het wenselijk dat werkzaamheden in bossen op kleinere schaal worden uitgevoerd. Vooral kleinschalige kap van inhammen in de bosrand of het maken van kleine open plekjes in het bos zijn geschikt voor deze soort. Zulke open plekken hebben een oppervlakte van een vierkant met een zijde van ongeveer anderhalf tot vier maal de boomhoogte. De waterstand van bossen waar de soort nog voorkomt, dient niet verder verlaagd te worden.



*De kleine parelmoervlinder leeft in open pioniervegetatie en schrale, droge, warme graslanden met kale grond. Bij ons wordt hij nu vooral in de duinen gevonden.*

*Foto: H. van den Oetelaar.*

## Kleine parelmoervlinder (*Issoria lathonia*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: kwetsbaar

Rode Lijst 1995: kwetsbaar

IUCN-categorie: endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 119 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse z.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 88% en van de verspreiding tv met 79%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

De kleine parelmoervlinder was een vrij algemene vlinder van de duinen en akkerranden en droge graslanden met veel viooltjes op de zandgronden. Tot omstreeks 1960 was het voorkomen, ondanks grote fluctuaties (onder andere door invasies uit het buitenland in 1947 en 1953), zowel in de duinen als in het binnenland min of meer stabiel.

Daarna verdween de soort uit het binnenland. In de duinen bleef het voorkomen nog lange tijd min of meer stabiel. In de jaren 1980 was de kleine parelmoervlinder in de duinenrij langs de Noordzeekust en op alle Waddeneilanden een tamelijk algemene soort. Recentelijk gaat hij echter ook in de duinen achteruit. Verheugend zijn wel recente nieuwe vestigingen in het binnenland, onder andere op de Veluwe en in Midden-Limburg.

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: endangered

Achteruitgang van 71% sinds 1995.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 723 km<sup>2</sup>. Er wordt alleen voldaan aan de extra reden population decline (b). Daarom is de soort niet geklassificeerd.

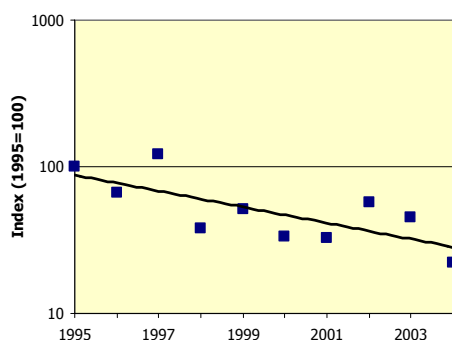
#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte wordt geschat op meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

**Regionale correctie:** In Oost- en Zuid-Nederland is af en toe sprake van immigratie uit omliggende landen. Het is onbekend of deze immigratie uit het buitenland zal veranderen. Het is niet duidelijk of er sprake is van een 'sink' (2d). Voorgesteld wordt om de status niet te veranderen.



*Populatie-index en trend van de kleine parelmoervlinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

### Bedreigingen en maatregelen

De kleine parelmoervlinder is in het binnenland door twee oorzaken vrijwel verdwenen. In de eerste plaats door een toename van het insecticidegebruik. Juist rupsen die in en langs akkers leven, worden vaak belast met insecticiden. Daarnaast is het grondgebruik van akkers geïntensiveerd. Overigens worden de afgelopen jaren weer wat vaker kleine parelmoervlinders in het binnenland gemeld. Braaklegging en extensiever randenbeheer hebben al een positief effect. In het binnenland is het daarom wenselijk dat er meer braakliggende akkers of extensief beheerde graanakkers op de zandgronden en langs de rivieren komen.

In de duinen gaat de soort pas recent achteruit. Dit wordt veroorzaakt door verruiging en vergrassing. Hierdoor groeien vegetaties dicht, verdwijnen open plekkjes en worden viooltjes overwoekerd door hogere grassen.

Om in de duinen verruiging, vergrassing en het dichtgroeien met struiken tegen te gaan, is extensieve begrazing door runderen of schapen de meest geschikte maatregel. Een andere geschikte beheermaatregel is het toelaten of bevorderen van meer verstuing (Wallis de Vries & Raemakers, 2001).





De komma-vlinder is een vrij zeldzame standvlinder. Hij vliegt in één generatie tussen eind juli en eind augustus en leeft in droge schrale open graslanden, duinen en gevarieerde heide met kaal zand.

Foto: J. Bouwman, De Vlinderstichting.

## Komma-vlinder (*Hesperia comma*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: bedreigd

Rode Lijst 1995: kwetsbaar

IUCN-categorie: endangered

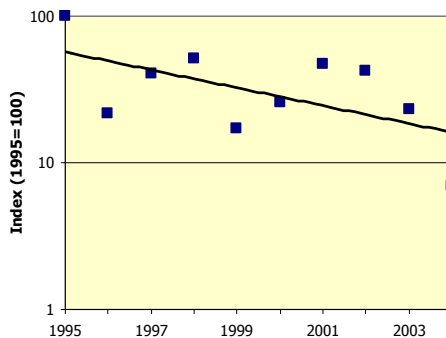
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 9.000 exemplaren. 45 atlasblokken (zv) leiden tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 85% en van de verspreiding tv met 86%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

In Nederland kwam de komma-vlinder op een groot deel van de voedselarme zandgronden, in de duinen en op enkele plaatsen in Zuid-Limburg voor. Door ontginning van zogenaamde woeste grond nam de omvang van het areaal gestaag af. Sinds de jaren 1980 is de soort verdwenen uit de Zuid-Hollandse en Zeeuwse duinen, de Gelderse Vallei, de Utrechtse Heuvelrug, de Achterhoek, de Liemers, Brabant en Limburg. In het dal van de Overijsselse Vecht, Twente, Drenthe en Zuidoost-Friesland is de verspreiding weliswaar gelijk gebleven, maar het aantal vliegplaatsen is sterk afgenomen. De meeste populaties zijn nu nog aanwezig op de Veluwe, tussen Wijk aan Zee en Bergen en op enkele Waddeneilanden. Tegenwoordig is de komma-vlinder een zeldzame standvlinder met in totaal 35 tot 45 populaties.



Populatie-index en trend van de komma-vlinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: endangered

Achteruitgang van 76% sinds 1995.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 357 km<sup>2</sup>. Er wordt alleen voldaan aan de extra reden population decline (b). Daarom is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: vulnerable

Populatiegrootte wordt geschat op 9.000 exemplaren en een achteruitgang van 76% in de laatste tien jaren.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De belangrijkste oorzaak van de huidige achteruitgang is vermesting van het leefgebied en afname van de begrazing. Hierdoor verruigt de vegetatie en verdwijnt de afwisseling tussen open grond en lage vegetatie. Het is gewenst om in zulke dichtgegroeide vegetaties weer open plekken te creëren. Dit kan door gedeelten te plaggen, te frezen of met behulp van (tijdelijke) extensieve begrazing. Indien zo 'n gevarieerde vegetatie hierna niet spontaan in stand blijft, is het mogelijk deze te behouden door middel van extensieve begrazing, gefaseerd maaien of eventueel door in meerjaarlijkse cycli kleinschalig te plaggen. Een andere oorzaak van de achteruitgang is een tekort aan nectarplanten in juli en augustus. Dit lijkt op een aantal plaatsen in het binnenland een mede-oorzaak van het verdwijnen van de soort. Door enkele ruige bloemrijke plaatsen met distels en jacobskruiskruid te ontwikkelen, bijvoorbeeld bij wildweiden of langs fietspaden, kan de vlinder weer voldoende nectar vinden.



*Het pimperlblauwtje vliegt op vrij vochtige, matig schrale tot licht bemeste graslanden met veel grote pimperl. Meestal zijn dit extensief gemaaid hooilanden of brede wegbermen en kanaaloevers. Op dit moment wordt het pimperlblauwtje alleen op één perceel in één natuurgebied gevonden.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Pimperlblauwtje (*Maculinea teleius*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: verdwenen

IUCN-categorie: vulnerable

Europa: vulnerable

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 1000 vlinders in 2005 (maar slechts 150-450 exemplaren in de negen jaren daarvoor). 2 atlasblokken (zv) leiden tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 99% en van de verspreiding tv met 99%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

Het pimperlblauwtje kwam voor op vochtige en vrij schrale graslanden in een aantal beekdalen in Noord-Brabant, Midden-Limburg en op een klein aantal plaatsen elders in het land. Al sinds 1900 neemt de verspreiding geleidelijk in omvang af. Begin jaren 1970 verdwijnt de laatste Nederlandse populatie bij Herkenbosch.

In 1990 is de vlinder, samen met het donker pimperlblauwtje, geherintroduceerd bij Den Bosch. De verspreiding van het pimperlblauwtje is beperkt gebleven tot het hooiland waar de soort is losgelaten. Op dit moment is er nog steeds slechts één kwetsbare populatie aanwezig en is het een uiterst zeldzame standvlinder (Wynhoff 2001, Wynhoff *et al.*, 2004).

### IUCN: zwaarste criterium D1 en D2

#### A. Populatieverandering

Geen significante trend sinds 1995.

#### B. Verspreiding: near threatened

De 'area of occupancy' is 4 km<sup>2</sup>. Er wordt alleen voldaan aan de extra reden één locatie (a). Wel is het aantal locaties lager dan 15.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte wordt geschat op 150-450 exemplaren. Alleen in 2005 vlogen er duidelijk meer vlinders, maar dat was vermoedelijk een uitzonderlijk goed jaar. Er is echter geen significante achteruitgang. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: vulnerable

Populatiegrootte is kleiner dan 1000 exemplaren (D1) en het aantal locaties één (D2).

### Bedreigingen en maatregelen

De populatie van het pimperlblauwtje is uitermate kwetsbaar voor toevallige veranderingen in zijn leefomgeving, omdat slechts één populatie aanwezig is en geen netwerk. Het betreft

- maaien in de gevoelige periode;
- plotselinge en abrupte verandering van het leefgebied;
- veranderingen in de hydrologie van het gebied;
- verzuring van het leefgebied, waardoor grote pimperl achteruitgaat;
- veranderingen in de nestdichtheid van de moerassteekmier door afname variatie in de vegetatiedichtheid en -structuur.

Het natuurgebied Moerputten (en het habitatrictlijngebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek) moet hersteld worden van verdroging, vermesting en verzuring. De hydrologie dient zo mogelijk geïsoleerd te worden van de agrarische omgeving zodat ook in de zomer vrij hoge grondwaterstanden gerealiseerd kunnen worden. Veranderingen moeten echter langzaam en niet plotseling uitgevoerd worden. De bestaande populatie moet worden uitgebreid tot een netwerk.



*De sleedoornpage leeft bij struwelen langs bosranden, weg- en spoorbermen, holle wegen en akkers. Daarnaast kan de soort vliegen in een stedelijke omgeving waar hij gebruikt maakt van sleedoornstruwelen in parken en vrijstaande pruimen in tuinen.*

*Foto: H. Bosma*

## Sleedoornpage (*Thecla betulae*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: vulnerable

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 600 exemplaren. 37 atlasblokken (zv). Beide leiden tot zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de verspreiding tv met 61% leidt tot trendklasse tt.

Tussen 1960 en 1980 is het verspreidingsgebied van de sleedoornpage flink geslonken. De soort verdween nagenoeg uit Drenthe, Overijssel, Brabant en de kustprovincies. In 1980 resteerden er nog enkele vliegplaatsen langs de rand van de Veluwe, op de Utrechtse heuvelrug en nabij Ommen. Alleen in Zuid-Limburg waren toen nog dicht bij elkaar gelegen populaties te vinden. Vanaf 1985 werd de soort echter weer vaker waargenomen, vooral in het stedelijk gebied. De soort breidde zich met name uit in parken en tuinen, zoals in Zwolle, Steenwijk en aan de zuid- en oostrand van de Veluwe. Ook komt de soort sinds 1993 voor in het Rijk van Nijmegen, is in 2003 een grote populatie nabij Wijk bij Duurstede gevonden en lijkt hij nu ook het Gooi te koloniseren. In de overige gebieden blijft de soort achteruitgaan. Zo wordt hij in Zuid-Limburg steeds zeldzamer en is de soort in de omgeving van Ommen niet meer gezien.

### IUCN: criterium D1

#### A. Populatieverandering

Geen informatie over de populatieverandering in de afgelopen tien jaar beschikbaar.

#### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 125 km<sup>2</sup>. Omdat niet wordt voldaan aan een van de redenen a-c is de soort niet geklassificeerd.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte wordt geschat op 600 volwassen exemplaren, maar geen informatie over populatieverandering beschikbaar. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: vulnerable

Populatiegrootte wordt geschat op minder dan 1.000 volwassen exemplaren (D1).

### Bedreigingen en maatregelen

De oorzaak van de achteruitgang tot 1980 is hoofdzakelijk het verdwijnen van het kleinschalige cultuurlandschap met zijn (sleedoorn)hagen. Dat de soort daarna nog op veel plaatsen is verdwenen, komt veelal door veroudering van sleedoornstruweel en het verwijderen of te rigoureuus snoeien van sleedoorns. Voor het behoud van deze soort is het wenselijk om de struiken waarbij hij voorkomt, gefaseerd te snoeien. Dan wordt een constant aanbod van jong, tweejarig en driejarig hout gewaarborgd. Het snoeien kan het beste eens in de vijf jaar, tussen eind juni en begin augustus gebeuren. Sommige sleedoorns kunnen tot de grond toe worden afgezet, maar nooit allemaal tegelijk. Indien in de winter wordt gesnoeid, moeten de takken met eitjes worden ontzien. In Apeldoorn hebben vrijwilligers de takken met eitjes omstreeks november gemarkeerd, zodat deze niet werden gesnoeid door de groendienst. Ook buiten het stedelijk gebied is het gewenst om sleedoornstruweel te behouden, te herstellen of weer aan te leggen. In een meer natuurlijke omgeving kan het struweel en de mantelzone tussen een bos en open gebied beter worden ontwikkeld.



*Het spiegeldikkopje is tegenwoordig beperkt tot de Peelregio op de grens van Brabant en Limburg. De populaties uit Gelderland en Overijssel zijn verdwenen.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Spiegeldikkopje (*Heteropterus morpheus*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: bedreigd

Rode Lijst 1995: gevoelig

IUCN-categorie: endangered

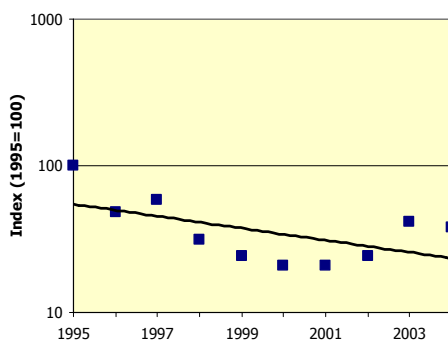
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 4.000 exemplaren. 21 atlasblokken (zv) leiden tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 77% en van de verspreiding tv met 8%. De tn leidt tot de zwaardere trendklasse ttt.

Voor 1950 was het spiegeldikkopje alleen bekend uit de omgeving van Apeldoorn. In 1950 werd een nieuwe vindplaats in Brabant ontdekt (Verhaak, 1950). Later bleek hij in de Peel nog meer voor te komen. Van 1978 tot en met 1983 vloog een populatie langs de Overijsselse Vecht. Omstreeks 1990 kwam de soort in vier ogenschijnlijk van elkaar afwijkende gebieden voor: de Empesche en Tondensche heide bij Apeldoorn (vochtige heide en bos op zand), het Weerterbosch (open vochtig loofbos), in het Goor nabij Soerendonk (beekbegeleidend bos) en de Groote Peel (gedegenereerd hoogveen). De populatie in Gelderland is sinds 1996 verdwenen. Ook de populaties bij Soerendonk en het Weerterbosch gingen achteruit. Daar tegenover staat dat het spiegeldikkopje zich verder uitbreidde in de Peel. Zo zijn de Deurnse en de Mariapeel recentelijk gekoloniseerd en vliegt de soort sinds 2002 in De Bult ten noordoosten van Deurne.



*Populatie-index en trend van het spiegeldikkopje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: endangered

Achteruitgang van 59% sinds 1995.

#### B. Verspreiding: near threatened

De 'area of occupancy' is 100 km<sup>2</sup>. Er wordt alleen voldaan aan de extra reden population decline (b). Wel zijn er minder dan 15 populaties.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: vulnerable

Populatiegrootte wordt geschat op 4.000 exemplaren en een achteruitgang van 59% in tien jaar (C1).

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De oorzaken van het verdwijnen van de Gelderse populatie zijn ontginning en ontwatering. Alleen de Empesche en Tondensche heide is als natuurgebied gespaard gebleven. De vlinder verdween uit dit kleine geïsoleerde gebied door verdroging en het dichtgroeien van open plekken.

Ook zijn alle populaties van de ruigten bij vochtige bossen verdwenen of heel sterk achteruitgegaan. Een belangrijke oorzaak van hun verdwijnen is het dichtgroeien van het leefgebied. De populatie van het Weerterbosch zal zich mogelijk weer kunnen uitbreiden indien daar meer open plaatsen worden gecreëerd of een hakhoutbeheer wordt ingevoerd.

De populaties in de hoogveengebieden hebben zich weliswaar uitgebreid maar ze leven in een kwetsbare biotoop. Op veel plaatsen hebben ze te lijden onder het dichtgroeien en de verdere ontwatering. Opslag van bomen en struiken verdringen de geschikte ruigtevegetaties. Het huidige hoogveenherstel in het Peelgebied is gunstig voor het spiegeldikkopje. Weliswaar profiteert de soort hier van de verdroging van dit gebied, maar de grondwaterstand mag niet verder worden verlaagd. Indien een terrein wordt begraaasd, is het wenselijk dat de graasdruk niet te hoog is. Daarmee wordt voorkomen dat de gehele vegetatie wordt vertrapt (Raemakers & Van der Made, 1991).



*Het veenbesblauwtje leeft in Nederland nu vooral bij kleine veentjes die door bos omgeven zijn, maar tussen 1941 en 1963 heeft er bij Norg een populatie in een vrij droog open bos gevlogen.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Veenbesblauwtje (*Plebeius optilete*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: ernstig bedreigd

IUCN-categorie: critically endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 50 tot 150 vlinders. 3 atlasblokken (zv). Beide leiden tot zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 97% en van de verspreiding tv met 93%. Dit leidt tot trendklasse ttt.

Het veenbesblauwtje is altijd een zeldzame vlinder geweest. Tussen 1941 en 1963 vloog de soort in de bossen bij Norg. Pas in 1963 wordt het veenbesblauwtje voor het eerst waargenomen in het Dwingelderveld, waar het op verscheidene plaatsen heeft gevlogen. Later wordt hij ook nog op een paar andere plekken in Drenthe gevonden. Een andere populatie heeft in de Achterhoek in het Wooldse veen gevlogen. Sinds 1982 is hij ook bekend uit Sellinger (Groningen). Maar de laatste twintig jaar gaat de soort achteruit en verdwijnt hij uit de Achterhoek en van diverse plaatsen in Drenthe. Nu is het veenbesblauwtje een uiterst zeldzame standvlinder die alleen nog in het Dwingelderveld en op één plek bij Sellinger voorkomt. De soort is op dit moment acuut bedreigd (Van Swaay & Plate, 2004).

### IUCN: zwaarste criterium C1

#### A. Populatieverandering: endangered

Achteruitgang van 74% sinds 1995.

#### B. Verspreiding: endangered

De 'Area of occupancy' is 21 km<sup>2</sup>. Het aantal populaties is twee (a) en de soort heeft een achteruitgang van 74% sinds 1995 (b).

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: critically endangered

Populatiegrootte wordt geschat op 50 tot 200 exemplaren en een continue afname van meer dan 33% in drie jaar (C1).

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: endangered

Populatiegrootte wordt geschat op 50 tot 200 exemplaren (D1).

### Bedreigingen en maatregelen

Het veenbesblauwtje is door een combinatie van factoren achteruitgegaan. Bij Norg is de soort verdwenen door de aanleg van een bungalowpark. De resterende populaties komen voor in (bos)veentjes. Door verdroging verdwijnt hier de kleine veenbes. Bovendien komt er sneller opslag van bomen, die weer extra water verdampen, waardoor het veentje sneller verdroogt. De huidige vliegplaatsen liggen te geïsoleerd. Afzonderlijke bosveentjes zijn te klein voor het instandhouden van duurzame populaties. Klimaatverandering draagt mogelijk bij aan een versterking van de ongunstige omstandigheden voor deze noordelijke soort. Herstel of behoud van een constant waterpeil is noodzakelijk voor het behoud van deze soort. Daarom moet bosopslag worden verwijderd. Bovendien moeten in geheel verveende venntjes kleinschalige veenputjes worden gegraven. Door het graven van deze putjes ontstaan er jonge successiestadia met open water, waar de kleine veenbes kan groeien. Daarnaast moet het bestaande leefgebied worden vergroot. Sterk gedegenerende hoogveentjes kunnen grootschaliger worden afgegraven of uitgebaggerd om hernieuwde veengroei op gang te brengen. Omdat het veenbesblauwtje bij ons aan de zuidrand van zijn verspreidingsgebied voorkomt, is hij gevoelig voor het opwarmen van het klimaat. In het beschermingsplan (Van Swaay & Wallis de Vries, 2001) wordt dieper ingegaan op soortspecifieke maatregelen.





*De veenbesparelmoervlinder leeft in hoogveentjes die door bos omgeven worden en langs de oevers van vennen met hoogveenontwikkeling. Foto: J. Bouwman, De Vlinderstichting.*

## Veenbesparelmoervlinder (*Boloria aquilonaris*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: ernstig bedreigd

IUCN-categorie: critically endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 60 tot 180 vlinders. 6 atlasblokken (zv). Beide leiden tot zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 93% en van de verspreiding tv met 82%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

Lange tijd was de soort alleen bekend van één plek op de grens van Drenthe en Groningen. In 1943 werd hij gevonden in het Langaarveen en Doktersveen tussen Norg en Donderen. In 1967 ontdekten Bink & Witmond (1967) de vlinder ook in het Dwingelderveld, de boswachterij Grollo/Schoonloo en Papenvoort. Van 1978 tot 1982 is een populatie aanwezig in het Wooldse veen bij Winterswijk.

Op de meeste plaatsen is de soort inmiddels verdwenen. Tegenwoordig is de veenbesparelmoervlinder een uiterst zeldzame standvlinder die nog op vijf plaatsen in Drenthe voorkomt. Geen van deze populaties telt meer dan enkele tientallen vlinders en alle dreigen op korte termijn te verdwijnen (Van Swaay & Wallis de Vries 2001, Schtickzelle *et al.*, 2005).

### IUCN: criterium C1

#### A. Populatieverandering: critically endangered

Achteruitgang van 80% sinds 1995.

#### B. Verspreiding: endangered

De 'area of occupancy' is 28 km<sup>2</sup>. Het aantal populaties is vijf (a) en de soort heeft een achteruitgang van 74% sinds 1995 (b).

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: critically endangered

Populatiegrootte wordt geschat op 60 tot 180 exemplaren en een continue afname van meer dan 38% in drie jaar (C1).

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: endangered

Populatiegrootte wordt geschat op 60 tot 180 exemplaren (D1).

#### E. Kwantitatieve analyse: endangered

Schtickzeller *et al.* (2005) berekenen de kans op verdwijnen voor Nederland op 28% na 20 jaar.

### Bedreigingen en maatregelen

Op veel plaatsen is het leefgebied ontgonnen of verdwenen door verdroging. Door grondwaterwinning en een verbeterde afwatering door het graven van (veen)slootjes daalde het grondwaterpeil en verdween de invloed van kwelwater. Daarnaast heeft het voedselarme milieu van deze vlinder te lijden onder vermessing vanuit aangrenzende landbouwgebieden of vanuit de lucht. Hierdoor komt er teveel bosopslag en groeit het leefgebied dicht. In de derde plaats is de kleinschalige veenwinning gestaakt. Hierdoor ontbreken in de resterende, geschikte veentjes de verschillende ontwikkelingsstadia naar hoogveen. Tot slot liggen de resterende vliegplaatsen vaak te geïsoleerd en te versnipperd voor het instandhouden van een duurzame populatie. Omdat de veenbesparelmoervlinder bij ons aan de zuidrand van zijn verspreidingsgebied voorkomt, zou hij gevoelig kunnen zijn voor het opwarmen van het klimaat. Voor het behoud van de veenbesparelmoervlinder is het wenselijk dat bosopslag op de huidige vliegplaatsen (grotendeels) wordt verwijderd, het waterpeil wordt gestabiliseerd of wordt verhoogd, de toevoer van voedingsstoffen wordt verminderd, er kleinschalige vervening plaatsvindt (begeleid door onderzoek en monitoring) en meer hoogveentjes worden hersteld (Van Swaay & Wallis de Vries 2001).



Het veenhooibeestje leeft op voedselarme plaatsen in moerassen, veengebieden, natte heiden en verveende randen langs heidevennen.

Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.

## Veenhooibeestje (*Coenonympha tullia ssp. tullia*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: critically endangered

Europa: vulnerable

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op 1.000 tot 2.500 vlinders. 6 atlasblokken (zv) leiden tot de zwaardere zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met meer dan 99% en van de verspreiding tv met 98%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

Het veenhooibeestje was een vlinder die in vrijwel alle hoogvenen en veentjes van de zand- en veengronden voorkwam. Maar gedurende de hele vorige eeuw lopen de aantallen langzaam maar zeker terug en wordt het veenhooibeestje uit het Nederlandse landschap weggevaagd. In de jaren 1980 is het nog een vrij zeldzame standvlinder. Hij vloog toen nog in een redelijk aantal in venen en veentjes in Drenthe, Overijssel, de Achterhoek en de Grote Peel. Inmiddels is het een uiterst zeldzame standvlinder die nog maar op drie plaatsen in of nabij Drenthe voorkomt. De grootste populaties leven in het Fochteloërveen en in de Boswachterijen Grollo en Hooghalen. (Van Swaay & Wallis de Vries, 2001; Nooren, 2003).

### IUCN: criterium A2b

**A. Populatieverandering:** critically endangered

Achteruitgang van 99% sinds 1995.

**B. Verspreiding:** endangered

De 'area of occupancy' is 39 km<sup>2</sup>. Het aantal populaties is vier (a) en de soort heeft een voortdurende achteruitgang (b).

**C. Kleine populatie en achteruitgang:** endangered

Populatiegrootte wordt geschat op 1.000 tot 2.500 exemplaren en een continue afname van meer dan 20% in vijf jaar (C1).

**D. Bijzonder kleine of beperkte populatie:** near threatened

Er zijn drie populaties (D2).

### Bedreigingen en maatregelen

Veel leefgebied van het veenhooibeestje ging verloren door ontginning en ontwatering van venen en heidegebieden. In de jaren 1960 kwam er een andere oorzaak bij: de vermessing van voedselarme heidevennen door atmosferische depositie, mest van omliggende terreinen en uitwerpselen van kokmeeuwkolonies. In de jaren 1990 ging de achteruitgang voort en zijn populaties verdwenen door vermessing en verdroging die leidden tot verbossing, en soms door te snelle vernattingsmaatregelen. Daarnaast waren veel leefgebieden te klein en te versnipperd.

Op de huidige vliegplaatsen moet een deel van de bosopslag worden verwijderd. Bomen verdampen namelijk veel water waardoor zij een extra verdroging van het leefgebied veroorzaken. De negatieve effecten van verdroging kunnen worden tegengegaan door een geleidelijke verhoging van het waterpeil. Daarnaast moeten grote fluctuaties in de waterstand worden voorkomen. Bij een te snelle verhoging van de waterstand komen de afzetplaatsen van de eitjes namelijk onder water te staan. De huidige veengebieden moeten behouden blijven. Door het aanleggen van wanden en dammen wordt een verdere verlaging van het waterpeil voorkomen, wat de basis vormt voor herstel van uitgestrekte veengebieden.

Hoewel het veenhooibeestje bij ons aan de zuidrand van zijn verspreidingsgebied voorkomt, lijkt hij bij een goede hydrologie niet gevoelig voor het opwarmen van het klimaat. In het beschermingsplan (Van Swaay & Wallis de Vries, 2001) wordt dieper ingegaan op soortspecifieke maatregelen.



*De veldparelmoervlinder leeft in kruidenrijke, droge en schrale graslanden met een open, korte, vrij rommelige mozaïekstructuur.*

*Na de laatste waarneming in 1995 werden negen jaar lang geen veldparelmoervlinders meer gezien in Nederland. Vanaf 2004 zijn enkele vlinders gezien en is een rupsennest gevonden.*

*Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: ernstig bedreigd

Rode Lijst 1995: ernstig bedreigd

IUCN-categorie: critically endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** de populatiegrootte zn wordt geschat op minder dan vijf vlinders. 1 atlasblok (zv). Beide leiden tot zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** achteruitgang van de verspreiding tv met meer dan 99% leidt tot trendklasse ttt.

Tussen 1930 en 1965 is de veldparelmoervlinder verdwenen uit de duinen. Daarna loopt het aantal populaties verder terug en sinds het begin van de jaren 1970 is de verspreiding beperkt tot het Limburgse Maasdal. In de jaren 1980 vliegt de veldparelmoervlinder nog op slechts een of twee locaties langs het Julianakanaal. De laatste waarneming uit die omgeving is uit 1995 nabij Obbicht. In 2004 werden echter twee exemplaren op de Sint-Pietersberg gezien en is er een rupsennest gevonden. Waarschijnlijk zijn deze vlinders afkomstig vanuit de naburige (geherintroduceerde) populatie op het Belgische deel van de Sint-Pietersberg (Wallis de Vries, 2005). Ook in 2005 en 2006 zijn enkele vlinders gezien. Hoewel in de periode 1995-2005 dus geen sprake was van regelmatige voortplanting, geldt de soort nog niet als 'verdwenen' (dat wordt pas na tien jaar geconcludeerd).

### IUCN: criterium D1

#### A. Populatieverandering

Geen populatietrend.

#### B. Verspreiding: near threatened

De 'area of occupancy' is 1 km<sup>2</sup>. Er wordt alleen voldaan aan de extra reden over het aantal populaties (a). Wel zijn er minder dan 15 populaties (namelijk één).

#### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte bestaat uit hooguit enkele vlinders, maar er is geen populatietrend. Daarom niet geklassificeerd.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: critically endangered

Populatie bestaat hooguit uit enkele vlinders (D1).

**Regionale correctie:** Op dit moment is de populatie van de veldparelmoervlinder op de Sint Pietersberg afhankelijk van immigratie uit het Belgische deel. Het is niet duidelijk of deze immigratie zal veranderen, noch of er in Nederland sprake is van een 'sink'. De categorie blijft daarom ongewijzigd.

### Bedreigingen en maatregelen

De veldparelmoervlinder is in de eerste plaats verdwenen door intensivering van het landgebruik, bebossing en bebouwing, waardoor veel leefgebied verloren is gegaan. In de tweede plaats is de vegetatie op veel plaatsen verzuurd of vermet. Hierdoor verdwijnt de open vegetatiestructuur met een hoge dichtheid aan smalle weegbree. In de derde plaats zijn terreinen waarin de soort voorkwam vaak verkeerd beheerd. Een eenzijdig beheer leidt tot uniforme vegetaties en zorgt ervoor dat een open structuur met overgangen naar overstaande en bloemrijke vegetaties verdwijnt.

Om weer duurzame populaties van de veldparelmoervlinder in Nederland te krijgen, is het nodig dat er een netwerk van geschikt leefgebied ontstaat. Nabij de Sint-Pietersberg en in het gebied van de Grensmaas kan door verschraling, grondbewerking en een aangepast beheer nieuw leefgebied ontstaan. Een geschikt beheer bestaat uit extensieve begrazing, een gefaseerd maaibeheer of het sparen van schrale vegetatie op ruderaal plaatsen. In het beschermingsplan (Wallis de Vries, 2001) wordt dieper ingegaan op soortspecifieke maatregelen.





*De zilveren maan leeft in natte tot vochtige, schrale graslanden en bloemrijke hooi- of rietlanden.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*

## Zilveren maan (*Boloria selene*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: bedreigd

Rode Lijst 1995: bedreigd

IUCN-categorie: critically endangered

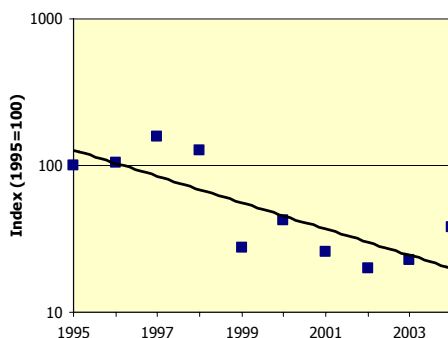
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 42 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse zz.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 95% en van de verspreiding tv met 93%. Beide leiden tot trendklasse ttt.

De zilveren maan was vrij algemeen op de zandgronden, in het heuvelland, op enkele plaatsen in de duinen, in de ingepolderde veenplassen en in het veenweidegebied van Utrecht, Zuid-Holland en Noordwest-Overijssel. Maar de omvang van het verspreidingsgebied nam langzaam maar zeker af. Met name in de jaren 1940 en 1950 zijn veel populaties verdwenen. Vanaf 1960 was de soort vrijwel uitsluitend te vinden in natuurgebieden. In de jaren 1980 had de zilveren maan nog grote populaties in het veenweidegebied, in de kop van Overijssel en in Friesland. Daarbuiten resteerden nog enkele kleine en geïsoleerde populaties. In 1993 is de soort uitgezet in de schraallanden van de Meije bij Nieuwkoop, waar hij zich sindsdien zelfstandig handhaaft. In 2001 is de soort ook uitgezet in het IJperveld, maar hier is hij weer verdwenen.



*Populatie-index en trend van de zilveren maan in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

### IUCN: criterium A2b

#### A. Populatieverandering: critically endangered

Achteruitgang van 87% sinds 1995.

#### B. Verspreiding: near threatened

De 'area of occupancy' is 168 km<sup>2</sup>. Er wordt alleen voldaan aan de extra reden population decline (b). Wel zijn er minder dan 15 populaties.

#### C. Kleine populatie en achteruitgang: near threatened

Populatiegrootte wordt kleiner dan 25.000 exemplaren geschat en een achteruitgang van omgerekend groter dan 5% in 20 jaar.

#### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De zilveren maan verdween door ontginning, ontwatering en intensivering van het grondgebruik. Na 1960 blijft de soort achteruitgaan omdat ook de natuurgebieden niet ontkomen aan de invloed van het grondgebruik in nabijgelegen agrarische terreinen. Vermesting en ontwatering zijn ook daar de belangrijkste redenen voor zijn achteruitgang. Elders verruigden de natte schraallanden en werden de viooltjes (waardplanten) overwoekerd. Indien de gras- en rietlanden niet worden gemaaid, treedt verruiging en verbossing op, waardoor de soort op den duur verdwijnt. Tot slot liggen enkele kleine plekken zo geïsoleerd, dat herkolonisatie niet meer mogelijk is.

In het leefgebied van de zilveren maan moet het peilbeheer zodanig zijn dat in het voorjaar het grondwater tot aan het maaiveld staat. Een geschikt maaibeheer in schrale vegetaties is gefaseerd maaien in september, waarbij groepjes viooltjes gespaard worden. In voedselrijkere vegetaties kan er van midden juni tot midden juli en september worden gemaaid. Om verzuring van het leefgebied tegen te gaan kunnen, in gebieden die onder invloed staan van basenrijk grondwater, ondiepe greppels worden gegraven die enerzijds het regenwater (in de winter) versneld afvoeren en anderzijds bufferend oppervlaktewater (in de zomer) aanvoeren. Daarnaast moet het bestaande leefgebied worden vergroot.

### 3.3.3 Zeer zeldzame soorten



*Het boswitje is als zwerver in grote delen van het land gezien, maar als standvlinder komt het sinds 1993 in Zuid-Limburg voor. Hij leeft vooral bij zonnige bosranden met een kruidenrijke vegetatie. Foto: K. Huskens.*

#### Boswitje (*Leptidea sinapis*)

##### Status

##### Rode Lijst 2006: gevoelig

Rode Lijst 1995: niet beschouwd

IUCN-categorie: near threatened

Europa: least concern

##### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 7 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse zzz.

**Trend:** toename van de populatiegrootte tn met 1256% leidt tot trendklasse 0/+.

Het boswitje is tot 1990 diverse malen enkele jaren achtereen gevonden, maar na een korte tijd verdween de soort weer. Sinds 1993 is de vlinder jaarlijks op het Nederlandse deel van de Sint-Pietersberg waargenomen, zowel in het Poppelmondedal als in de ENCI-groeve. Sinds 2001 bevindt zich een derde populatie in de Curfs-groeve. Daarnaast wordt het boswitje geregeld gezien in andere groeven, zoals 't Rooth en de Mertensgroeve. Sinds 2002, nadat de soort dus tien jaar achtereen een populatie in Nederland heeft gehad, geldt het boswitje als standvlinder. Omdat de soort in 1995 nog geen standvlinder was, is zij voor dat jaar niet beschouwd.

##### IUCN: criterium D2 (één categorie neergeschaald)

###### A. Populatieverandering

Sterke toename, daardoor niet geklassificeerd.

###### B. Verspreiding: near threatened

De 'area of occupancy' is 33 km<sup>2</sup>; het aantal populaties is 4 à 5. Daarom volgens B2 geklassificeerd als near threatened.

###### C. Kleine populatie en achteruitgang

Geen achteruitgang, daardoor niet geklassificeerd.

###### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie: vulnerable

Aantal populaties 4-5. Daarom geklassificeerd als vulnerable volgens criterium D2.

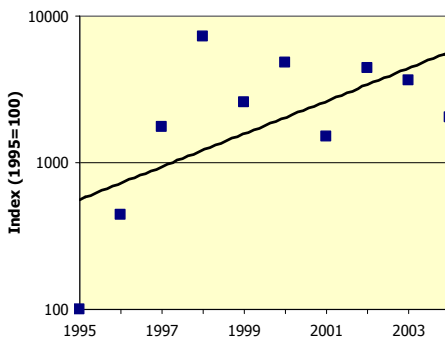
###### Regionale correctie: één categorie neergeschaald.

Weliswaar plant het boswitje zich nu al geruime tijd in Nederland voor, het lijkt annemelijk dat deze populatie regelmatig wordt aangevuld uit België. Omdat deze immigratie naar verwachting niet zal afnemen (2c), moet het boswitje een categorie worden neergeschaald. Dat betekent in dit geval dat hij wordt aangepast van VU naar NT.

##### Bedreigingen en maatregelen

De verspreiding neemt op dit moment nog steeds toe. Desondanks is het een zeer zeldzame vlinder waarvoor een aangepast beheer wenselijk is. Aandachtspunten die van belang zijn:

- De soort is gebaat bij een beheer van extensieve begrazing en plaatselijk maaien.
- Er dient voldoende groot leefgebied te zijn. Door het maken van inhammen in zonnig gelegen bosranden of het maken van kapvlakten in bossen wordt het leefgebied verder uitgebreid.
- Op de Sint-Pietersberg dient het beheer grensoverschrijdend plaats te vinden. Om deze groeiende populatie in stand te houden is samenwerking tussen terreinbeheerders als Natuurmonumenten, ENCI en de autoriteiten in aangrenzend België van belang.



*Populatie-index en trend van het boswitje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

### 3.3.4 Soorten die alleen volgens de IUCN-criteria bedreigd zijn



*De citroenvlinder is een algemene standvlinder. Hij leeft op allerlei plaatsen waar de waardplanten wegedoorn en sporkehout groeien.  
Foto: H. Bosma*

#### Citroenvlinder (*Gonepteryx rhamni*)

##### Status

**Rode Lijst 2006: thans niet bedreigd**

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: endangered

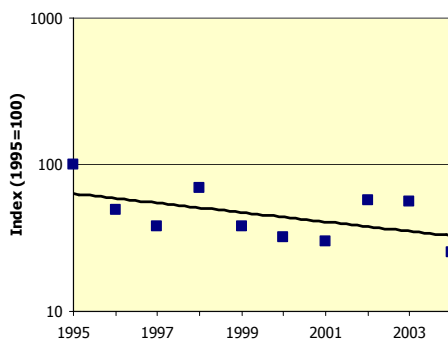
Europa: least concern

##### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 861 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 11% en toename van de verspreiding tv met 161% (ondanks correctiemethoden vermoedelijk een artefact van de sterk toegenomen waarnemingsintensiteit). Beide leiden tot de trendklasse 0/+.

De citroenvlinder werd zowel vroeger als nu verspreid over heel Nederland algemeen waargenomen; alleen in sommige zeekelegebieden, het rivierengebied en de Flevopolders is hij wat zeldzamer.



*Populatieindex van de citroenvlinder in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

##### IUCN: criterium A2b

**A. Populatieverandering:** endangered

Achteruitgang van 52% sinds 1995.

**B. Verspreiding**

De 'area of occupancy' is 10.135 km<sup>2</sup>. Daarom is de soort niet geklassificeerd.

**C. Kleine populatie en achteruitgang**

Populatiegrootte is meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

**D. Bijzonder kleine of beperkte populatie**

Hieraan wordt niet voldaan.

##### Bedreigingen en maatregelen

Op landelijk niveau zijn geen speciale beschermingsmaatregelen voor de citroenvlinder nodig. De stand van deze soort kan lokaal worden bevorderd door de aanplant van sporkehout (en wegedoorn) in het openbaar groen en het agrarisch gebied.

##### Opmerking:

De citroenvlinder is de laatste tien jaar weliswaar sterk achteruitgegaan in populatiegrootte, maar het is niet duidelijk of dit een onderdeel van natuurlijke fluctuaties op lange termijn is of een echte achteruitgang. De verspreiding is niet wezenlijk veranderd en het is nog steeds een soort die vrijwel overal gevonden kan worden. De toedeling aan de IUCN-categorie endangered geeft dan ook geen goede inschatting van de daadwerkelijke uitsterfkans.



*De rupsen van de dagpauwoog leven op pollen brandnetel die groeien op vochtige, halfbeschaduwde plaatsen aan randen van bossen, velden of nabij de waterkant. De vlinders zoeken nectar in een groot aantal biotopen zoals ruige graslanden, bloemrijke bosranden, randen van heidegebieden, dijken en tuinen.*  
Foto: K. Huskens.

## Dagpauwoog (*Inachis io*)

### Status

**Rode Lijst 2006: thans niet bedreigd**

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: endangered

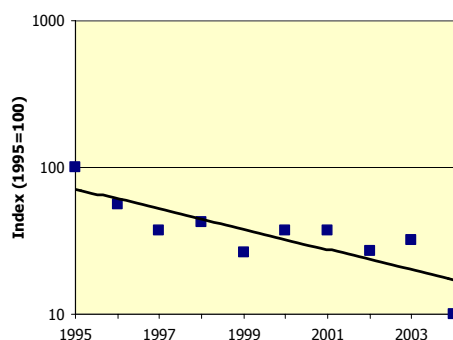
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 1.038 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** toename van de populatiegrootte tn met 54% en van de verspreiding tv met 355% (ondanks correctiemethoden vermoedelijk ten dele een artefact van de sterk toegenomen waarnemingsintensiteit). Beide leiden tot de trendklasse 0/+.

De dagpauwoog is een van onze algemeenste dagvlinders. Vermoedelijk is deze soort niet altijd zo algemeen geweest. Snellen (1867) schrijft dat de dagpauwoog 'soms bij gehele vlugten voorhanden is; in enkele jaren bijna verdwenen'. Ook Ter Haar (1928) noemt deze soort meer dan vijftig jaar later slechts 'niet zeldzaam', en laat zich niet uit over wisselingen in jaarlijkse aantallen. In de loop van die eeuw is het verspreidingsgebied uitgebreid en nu is de dagpauwoog een zeer algemene standvlinder die overal kan worden waargenomen.



*Populatie-index en trend van de dagpauwoog in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

### IUCN: criterium A2b

**A. Populatieverandering:** endangered

Achteruitgang van 79% sinds 1995.

**B. Verspreiding**

De 'area of occupancy' is 14.308 km<sup>2</sup>. Daarom is de soort niet geklassificeerd.

**C. Kleine populatie en achteruitgang**

Populatiegrootte is meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

**D. Bijzonder kleine of beperkte populatie**

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

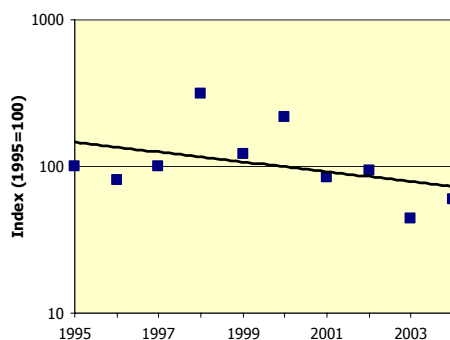
Op landelijk niveau zijn er geen speciale beschermingsmaatregelen nodig om de dagpauwoog te behouden. Plaatselijk kan de stand worden bevorderd door op vrij vochtige halfbeschaduwde plaatsen, zoals bosranden, slootkanten, hagen en struwelen groepjes brandnetels te laten staan. Ook in het stedelijk groen is het creëren van geschikte voortplantingsplaatsen mogelijk. Daarnaast moet er in het voorjaar en de (na)zomer voldoende nectar voor de vlinders aanwezig zijn.

### Opmerking:

De dagpauwoog is de laatste tien jaar weliswaar zeer sterk achteruitgegaan in populatiegrootte, maar het is niet duidelijk of dit een onderdeel van natuurlijke fluctuaties op lange termijn is of een echte achteruitgang. De verspreiding is niet wezenlijk veranderd en het is nog steeds een soort die vrijwel overal gevonden kan worden. De toedeling aan de IUCN-categorie endangered geeft dan ook geen goede inschatting van de daadwerkelijke uitsterfkans.



Het groot koolwitje is vrijwel overal te vinden. Geschikte waardplanten groeien in bosranden, houtwallen, ruigten, (moes)tuinen, parken en bloemrijke graslanden. De vlinder wordt ook door De Vlinderstichting gekweekt om te worden gebruikt als lesmateriaal op scholen. Foto: De Vlinderstichting.



Populatie-index en trend van het groot koolwitje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

## Groot koolwitje (*Pieris brassicae*)

### Status

**Rode Lijst 2006: thans niet bedreigd**

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 998 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** toename van de populatiegrootte tn met 24% en van de verspreiding tv met 205% (ondanks correctiemethoden vermoedelijk een artefact van de sterk toegenomen waarnemingsintensiteit). Beide leiden tot de trendklasse 0/+.

Het groot koolwitje komt in alle delen van het land voor. Het is de minst algemene van de drie koolwitjes, maar nog altijd een zeer algemene standvlinder. In vergelijking met vroeger is de verspreiding waarschijnlijk niet veranderd. Dat het groot koolwitje ook vroeger algemeen was blijkt bijvoorbeeld uit Ter Haar (1928), die de soort 'in geheel Nederland, soms zeer schadelijk' noemt.

### IUCN: criterium A2b

**A. Populatieverandering:** endangered

Achteruitgang van 53% sinds 1995.

**B. Verspreiding**

De 'area of occupancy' is 10.135 km<sup>2</sup>. Daarom niet geklassificeerd.

**C. Kleine populatie en achteruitgang**

Populatiegrootte is meer dan 10.000 exemplaren. Daarom is de soort niet geklassificeerd.

**D. Bijzonder kleine of beperkte populatie**

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

Het is een algemene vlinder die nog op veel plaatsen kan worden gevonden. Er zijn geen speciale beschermingsmaatregelen nodig om deze soort te behouden.

### Opmerking:

Het groot koolwitje is de laatste tien jaar weliswaar sterk achteruitgegaan in populatiegrootte, maar dit lijkt meer een onderdeel van natuurlijke fluctuaties op lange termijn. De verspreiding is niet wezenlijk veranderd en het is nog steeds een soort die vrijwel overal gevonden kan worden. De toedeling aan de IUCN-categorie endangered geeft dan ook geen goede inschatting van de daadwerkelijke uitsterfkans.



Het klein koolwitje leeft in een groot aantal biotopen, zoals ruigten, tuinen, dijken, bloemrijke graslanden en bos- en akkerranden.

Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.

## Klein koolwitje (*Pieris rapae*)

### Status

**Rode Lijst 2006: thans niet bedreigd**

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: endangered

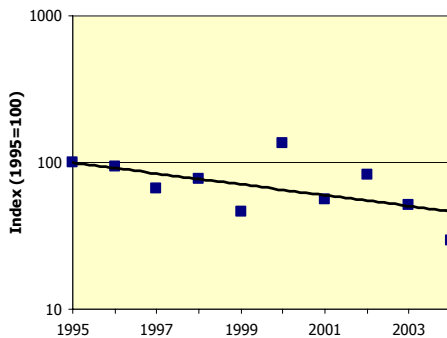
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 1310 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** toename van de populatiegrootte tn met 92% en van de verspreiding tv met 241% (ondanks correctiemethoden vermoedelijk een artefact van de sterk toegenomen waarnemingsintensiteit). Beide leiden tot de trendklasse 0/+.

Het klein koolwitje is in Nederland zeer algemeen. Het is de vlinder die het meest gemeld wordt. Dat het klein koolwitje ook vroeger algemeen was blijkt bijvoorbeeld uit Ter Haar (1928) die de soort 'even gewoon en schadelijk als het groot koolwitje' noemt.



Populatie-index en trend van het klein koolwitje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

### IUCN: criterium A2b

**A. Populatieverandering:** endangered

Achteruitgang van 57% sinds 1995.

**B. Verspreiding**

De 'area of occupancy' is 16.659 km<sup>2</sup>. Daarom is de soort niet geklassificeerd.

**C. Kleine populatie en achteruitgang**

Populatiegrootte is meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

**D. Bijzonder kleine of beperkte populatie**

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

Er zijn geen speciale maatregelen nodig om deze soort te beschermen.

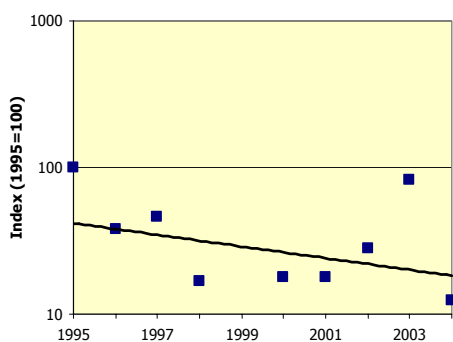
### Opmerking:

Het klein koolwitje is de laatste tien jaar weliswaar sterk achteruitgegaan in populatiegrootte, maar dit lijkt meer een onderdeel van natuurlijke fluctuaties op lange termijn. De verspreiding is niet wezenlijk veranderd en het is nog steeds een soort die vrijwel overal gevonden kan worden. De toedeling aan de IUCN-categorie endangered geeft dan ook geen goede inschatting van de daadwerkelijke uitsterfkans.





*De kleine vos vliegt op allerlei plaatsen waar voldoende nectar te vinden is. Dit zijn bijvoorbeeld tuinen, parken, bosranden, ruigten of dijken en bermen. Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.*



*Populatieindex en trend van de kleine vos in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

## Kleine vos (*Aglais urticae ssp. urticae*)

### Status

**Rode Lijst 2006: thans niet bedreigd**

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: endangered

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 1.251 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** toename van de populatiegrootte tn met 76% en van de verspreiding tv met 221% (ondanks correctiemethoden vermoedelijk een artefact van de sterk toegenomen waarnemingsintensiteit). Beide leiden tot de trendklasse 0/+.

De kleine vos is een zeer algemene standvlinder die in heel Nederland kan worden gezien. In vergelijking met vroeger is de verspreiding waarschijnlijk niet veranderd.

### IUCN: criterium A2b

**A. Populatieverandering:** endangered

Achteruitgang van 59% sinds 1995.

**B. Verspreiding**

De 'area of occupancy' is 13.210 km<sup>2</sup>. Daarom is de soort niet geklassificeerd.

**C. Kleine populatie en achteruitgang**

Populatiegrootte is meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

**D. Bijzonder kleine of beperkte populatie**

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

Er zijn geen speciale beschermingsmaatregelen nodig voor de kleine vos.

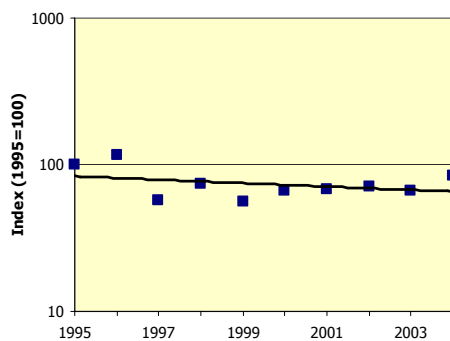
### Opmerking:

De kleine vos is de laatste tien jaar weliswaar sterk achteruitgegaan in populatiegrootte, maar het is niet duidelijk of dit een onderdeel van natuurlijke fluctuaties op lange termijn is of een echte achteruitgang. De verspreiding is niet wezenlijk veranderd en het is nog steeds een soort die vrijwel overal gevonden kan worden. De toedeling aan de IUCN-categorie endangered geeft dan ook geen goede inschatting van de daadwerkelijke uitsterfkans.





*Het oranje zandoogje vliegt vooral bij ruige, kruidenrijke plaatsen in de halfschaduw, vaak in de buurt van struiken, struweel of bos. Voorbeelden zijn ruige graslanden in een bosrijke omgeving, bosranden, bosweiden, met bos begroeide heide, braakliggende terreinen en wegbermen.*  
Foto: De Vlinderstichting



*Populatie-index en trend van het oranje zandoogje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).*

## Oranje zandoogje (*Pyronia tithonus*)

### Status

#### Rode Lijst 2006: thans niet bedreigd

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: near threatened

Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 730 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** toename van de populatiegrootte tn met 12% en van de verspreiding tv met 69%. Beide leiden tot de trendklasse 0/+.

De omvang van het verspreidingsgebied van het oranje zandoogje is in de twintigste eeuw niet wezenlijk veranderd. Opvallend is de tweedeling van het verspreidingsgebied. De soort is algemeen in het zuiden (Zeeland, Brabant en Noord-Limburg) en in het noordoosten (Zuidoost-Friesland, Drenthe en gedeelten van Groningen en Overijssel). In het midden van het land, Noord- en Zuid-Holland en Midden- en Zuid-Limburg wordt hij veel minder gezien.

### IUCN: criterium A2b

**A. Populatieverandering:** near threatened

Achteruitgang van 23% sinds 1995.

**B. Verspreiding**

De 'area of occupancy' is 7.632 km<sup>2</sup>. Daarom is de soort niet geklassificeerd.

**C. Kleine populatie en achteruitgang**

Populatiegrootte is meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

**D. Bijzonder kleine of beperkte populatie**

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

Het oranje zandoogje heeft geen landelijke beschermingsmaatregelen; plaatselijke beheermaatregelen kunnen de stand bevorderen. Te denken valt aan het ontwikkelen van een meer geleidelijke overgang van bosranden, houtwallen en hagen naar ruigere graslanden. Door extensieve begrazing of een gefaseerd maaibeheer ontstaan dergelijke overgangen. Een groot nectaraanbod in ruigten, struweel en heide in de maanden juli en augustus is gunstig voor de soort.



Het zwartsprietdikkopje kan vrijwel overal worden gezien, maar op de kleigronden is de soort wat schaarser. Hij leeft in graslanden en ruigten.

Foto: H. Bosma

## Zwartsprietdikkopje (*Thymelicus lineola*)

### Status

**Rode Lijst 2006: thans niet bedreigd**

Rode Lijst 1995: thans niet bedreigd

IUCN-categorie: critically endangered

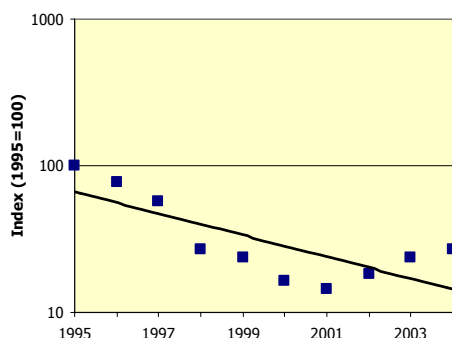
Europa: least concern

### Nederlandse criteria

**Zeldzaamheid:** 1.213 atlasblokken (zv) leiden tot zeldzaamheidsklasse a.

**Trend:** achteruitgang van de populatiegrootte tn met 27% en toename van de verspreiding tv met 143% (ondanks correctiemethoden vermoedelijk een artefact van de sterk toegenomen waarnemingsintensiteit). De tn leidt tot de zwaardere trendklasse t.

Het zwartsprietdikkopje leeft in ruigten en graslanden met overjarige grassen en nectarrijke kruiden. Het is een algemene standvlinder die vrijwel overal voorkomt, alleen is hij schaarser in delen van het rivierengebied, de Flevopolders, het Utrechts veenweidegebied en in Noord-Holland. Opvallend is dat deze soort in de jaren 1980 niet in Zuid-Limburg werd gezien, maar inmiddels is hij ook daar lokaal weer teruggekeerd.



Populatie-index en trend van het zwartsprietdikkopje in het Landelijk Meetnet Vlinders (Van Swaay & Groenendijk, 2005).

### IUCN: criterium A2b

**A. Populatieverandering:** critically endangered

Achteruitgang van 82% sinds 1995.

### B. Verspreiding

De 'area of occupancy' is 10.157 km<sup>2</sup>. Daarom is de soort niet geklassificeerd.

### C. Kleine populatie en achteruitgang

Populatiegrootte is meer dan 10.000 exemplaren. Daarom niet geklassificeerd.

### D. Bijzonder kleine of beperkte populatie

Hieraan wordt niet voldaan.

### Bedreigingen en maatregelen

De soort behoeft geen speciale beschermingsmaatregelen. Plaatselijke vlindervriendelijke beheermaatregelen kunnen de stand bevorderen:

- Een deel van de ruigere vegetaties in de winter laten overstaan, zodat de eitjes ongestoord kunnen overwinteren. Ook de rupsen ontwikkelen zich het beste in ruige, grazige vegetaties. Daarom heeft extensieve begrazing of een gefaseerd maaibeheer de voorkeur boven meer intensieve beheervormen.
- Zorgen voor voldoende aanbod van nectar tijdens de vliegtijd van de vlinders. Het zwartsprietdikkopje heeft een hoge nectarbehoefte. Daarom moeten voor deze soort in de maanden juli en augustus voldoende nectarrijke kruiden in bermen, dijken en graslanden bloeien.

### Opmerking:

Het zwartsprietdikkopje is de laatste tien jaar weliswaar zeer sterk achteruitgegaan in populatiegrootte, maar dit lijkt meer een onderdeel van natuurlijke fluctuaties op lange termijn. De verspreiding is niet wezenlijk veranderd en het is nog steeds een soort die vrijwel overal gevonden kan worden. De toedeling aan de IUCN-categorie critically endangered geeft dan ook geen goede inschatting van de daadwerkelijke uitsterfkans.

### 3.3.5 Overige soorten

In deze paragraaf worden de zestien resterende soorten kort geschetst. Deze soorten staan dus niet op de Rode Lijst volgens de Nederlandse of IUCN-criteria, en ze zijn ook niet zeldzaam. De belangrijkste bronnen voor de beschrijving van het leefgebied zijn Bos *et al.* (2006) en Bink (1992). De achtergrondinformatie kan worden gevonden in bijlage 1 en 2.

#### **Argusvlinder**

De argusvlinder leeft op allerlei gevarieerde graslanden met open plekken langs slootkanten, wegen, dijken, heggen en bosranden. Hij komt zeer verspreid in Nederland voor. De verspreiding van de soort is in de loop van de twintigste eeuw weinig veranderd. Uit het Landelijk Meetnet Vlinders blijkt dat de soort achteruit is gegaan in de jaren 1990. Tussen 1994 en 1997 heeft de soort met name op de zandgronden bijzonder weinig gevlogen.

#### **Bont zandoogje**

Het bont zandoogje leeft langs bosranden en open loof- en naaldbossen. Soms wordt hij ook in tuinen en parken in een bosrijke omgeving gezien. Het verspreidingsgebied is vanaf het begin van deze eeuw toegenomen en breidt zich nog steeds uit. Uit het Landelijk Meetnet Vlinders blijkt dat de soort in de jaren 1990 een significant sterke toename vertoont. Het bont zandoogje is op dit moment de vlinder die het meest toeneemt in het Nederlandse landschap.

#### **Boomblauwtje**

Het boomblauwtje leeft bij allerlei struwelen in bossen, tuinen, parken en het agrarisch gebied. Het is nu een algemene standvlinder die vooral in de bosachtige gebieden op de zandgronden wordt gevonden, maar ook midden in de stad. In open gebieden zoals de kleigronden van het rivierengebied, de Flevopolder en Noord-Holland is hij wat schaarser.

#### **Bruin zandoogje**

Het bruin zandoogje komt voor in ruigere graslanden en ruigten, vaak bij houtwallen, hagen, bermen of slootkanten. De soort komt ook voor in landbouwgebieden, stedelijk groen en braakliggende terreinen. Deze vlinder komt verspreid over het hele land voor, maar is in delen van de Betuwe, Noord-Brabant en Noord- en Zuid-Holland wat schaarser. De oorzaak hiervan is onbekend. Het is elk jaar de talrijkste soort in het Landelijk Meetnet Vlinders.

#### **Eikenpage**

De eikenpage leeft alleen bij grotere eiken. Deze kunnen groeien in zonnige bosranden, eikenlanen, houtwallen, parken, binnenduinen en bij open plekken in bossen. Ook leeft de soort soms bij vrijstaande eiken. De vlinder kan overal voorkomen waar zulke eiken staan, maar het meest wordt hij gevonden op de voedselarme zandgronden.

#### **Geelsprietdikkopje**

Het geelsprietdikkopje leeft vooral in ruige beschutte graslanden, op open plaatsen in bossen en beschutte plaatsen in moerassen en rietlanden. Zo vliegt hij vaak in ruigere vegetaties langs bosranden. Belangrijk is de aanwezigheid van overjarige grassen met in het najaar afgestorven bloeiaren of bladeren waarop de eitjes worden afgezet. Het beeld van de huidige verspreiding wordt gedeeltelijk vertroebeld doordat een deel van de waarnemingen betrekking heeft op verkeerd gedetermineerde vlinders. Vermoedelijk is het voorkomen van het geelsprietdikkopje op dit moment grotendeels beperkt tot delen van Oost-

Nederland, Drenthe, de Veluwe, Zuid-Limburg, de Zeeuwse duinen en de Waddeneilanden.

### **Gehakkelde aurelia**

De gehakkelde aurelia vliegt vooral op luwe, zonnige, vrij vochtige plaatsen nabij ruigten, zoals in tuinen, parken of een bosrijke omgeving. Midden vorige eeuw breidde de soort zich in ons land tot circa 1955 uit, waarna het verspreidingsgebied weer kleiner werd. In de jaren 1960 was de gehakkelde aurelia een zeldzame vlinder die uitsluitend in Limburg en Noord-Brabant leefde. Vanaf begin jaren 1980 breidde hij het verspreidingsgebied opnieuw uit, wat nog steeds door gaat. Op dit moment vliegt de vlinder ook in de duinen, de noordelijke provincies en bijna alle Waddeneilanden. De recente toename heeft vermoedelijk te maken met het warmere klimaat. Uit het Landelijk Meetnet Vlinders blijkt dat de gehakkelde aurelia in de jaren 1990 een significant matige toename vertoont.

### **Groentje**

Het groentje leeft in struwelen of bosranden bij vochtige tot droge heide, schrale bloemrijke graslanden, kalkgraslanden, braakliggende terreinen, open plekken in bossen, venen en moerassen.

In de jaren 1990 heeft het groentje zich enigszins uitgebreid aan de noordrand van het verspreidingsgebied. Deze uitbreiding gaat nog steeds door. Zo wordt de soort op meer plaatsen in Oost-Groningen gevonden en komt hij sinds 1998 op Texel en Vlieland voor waar hij snel toeneemt.

Sinds 2001 vliegen er ook groentjes bij Den Helder. Daar staat tegenover dat deze soort in korte tijd vrijwel verdwenen is uit de Achterhoek en het noorden van Brabant. In totaal gaat hij licht achteruit. Het groentje is nu een vrij schaarse standvlinder van de duinen, de zandgronden en Limburg.

### **Hooibeestje**

Het hooibeestje leeft in korte, open, droge tot vrij vochtige en vrij voedselarme graslanden, heiden en pioniervegetaties en heeft een voorkeur voor mozaïekvormige vegetaties. Het verspreidingsgebied van het hooibeestje is nauwelijks veranderd. 1991 was een bijzonder slecht jaar voor deze soort. Vooral in het binnenland is hij in dat jaar op een groot aantal plaatsen verdwenen. Sindsdien herstelt hij zich weer.

### **Icarusblauwtje**

Het icarusblauwtje leeft in allerlei kruidenrijke vegetaties met een open en korte tot vrij ruige begroeiing. De vlinders vliegen zowel op arme, droge gronden als rijkere, vochtige bodems. De hoogste dichtheden worden gevonden in droge graslanden. De verspreiding van het icarusblauwtje is nauwelijks veranderd.

### **Klein geaderd witje**

Het klein geaderd witje komt vooral voor in vochtige terreinen zoals moerassen, hooilanden en langs bosranden. Daarnaast is hij ook geregeld in andere gebieden, zoals graslanden, tuinen, parken en langs paden en heiden te vinden. Van de drie koolwitjes wordt het klein geaderd witje op de vochtigste plaatsen aangetroffen.

Het klein geaderd witje is een zeer algemene standvlinder die verspreid over heel Nederland kan worden gezien.

### **Kleine vuurvlinder**

De kleine vuurvlinder leeft in vrij open en meestal droge gebieden. Dit zijn vooral schrale plekken op de zandgronden zoals graslanden, heidevelden, kapvlakten, duinen, braakliggende gronden, tuinen en bermen. De kleine

vuurvliinder is een algemene standvlinder en de omvang van het verspreidingsgebied is de afgelopen eeuw nauwelijks veranderd. De verspreiding komt min of meer overeen met de ligging van de zandgronden en het laagveen. Zeldzamer is hij op de kleigronden van Zeeland en in het rivierengebied.

### **Koevinkje**

Het koevinkje vliegt in vrij ruige, droge tot vochtige graslanden en ruigere kruidenvegetaties in de buurt van bos of struweel. De soort heeft een voorkeur voor ruigten langs bosranden, bospaden, open plaatsen in het bos, zandpaden of voor de beschutting van houtwallen en hagen.

In de duinen breidt hij zich op dit moment nog steeds uit. In de omgeving van Haarlem wordt de soort steeds algemener en hij is inmiddels op bijna alle Waddeneilanden gevonden, op Terschelling zelfs in grote aantallen. Maar het talrijkst is het koevinkje nog steeds in het oosten en zuiden van het land. Elders is hij veel zeldzamer.

### **Koninginnenpage**

De koninginnenpage (figuur 23, blz. 117) kan worden gevonden in allerlei ruderaal terreintjes, moestuinen, kruidenrijke ruige graslanden, moerasgebieden en akkertjes. Daarnaast vliegt deze soort soms in tuinen en ook de rupsen worden daar wel eens gevonden.

De koninginnenpage is een zeer mobiele vlinder die over grote afstanden kan zwerven. De omvang van het verspreidingsgebied fluctueert dan ook min of meer jaarlijks. In gunstige zomers zwerft de soort naar het noorden en komt hij verspreid over het hele land voor. In gemiddelde jaren vliegt hij weinig verspreid en schaars en in ongunstige jaren wordt de vlinder uitsluitend in Zuid-Limburg en Zeeuws-Vlaanderen gezien. Zo was hij begin jaren 1980 zelfs zeer zeldzaam, met alleen stabiele populaties op de Sint Pietersberg en rond enkele voormalige mijnbergen in Limburg. Daarna breidde hij zich weer uit en in 2003 was er zelfs een grote invasie verspreid over het hele land.

### **Landkaartje**

Het landkaartje leeft in ruigten en graslanden in de buurt van vochtige bossen, heggen en houtwallen, op open plekken in bossen en langs bosranden. Ook wordt de soort wel gevonden in tuinen en parken in een bosrijke omgeving.

Tot 1930 was het landkaartje een zeldzame vlinder. Daarna breidde de soort het verspreidingsgebied snel uit en in de jaren 1940 kwam hij op veel plaatsen in de oostelijke en zuidelijke provincies voor. Daarna schoof de areaalgrens in tien jaar tijd ongeveer 150 kilometer naar het noorden op. Het is onbekend waardoor deze vlinder zich ineens zo explosief kon uitbreiden. Nog steeds worden de grootste aantallen gevonden op de zandgronden, maar hij wordt ook waargenomen in de Randstad en de polders in het westen en noorden van het land.

### **Oranjetipje**

Het oranjetipje leeft vooral bij beschutte plaatsen in vochtige hooilanden of bij zonnige ruigten in bosranden. Het oranjetipje is verspreid over heel Nederland gevonden, maar is in het westen en in zeer droge gebieden (zoals de Veluwe) wat schaarser. Het verspreidingsgebied lijkt gedurende de twintigste eeuw vrijwel gelijkgebleven. De soort heeft zich alleen uitgebreid in de duinen en op de Waddeneilanden.

## Hoofdstuk 4 / Dagvlinders in internationaal perspectief

Naast de Rode Lijst volgens de Nederlandse criteria, is ook een lijst gemaakt volgens de internationaal geldende IUCN-criteria. Dat geeft in principe de mogelijkheid deze te vergelijken met andere landen, mits die ook dezelfde IUCN-criteria volgen.

### 4.1 Rode Lijst volgens de IUCN-criteria

In tabel 12 wordt de Rode Lijst van dagvlinders in Nederland volgens de IUCN-criteria gegeven. Volgens deze criteria zijn 17 soorten *regionally extinct*, 12 soorten *critically endangered*, 18 soorten *endangered*, 4 soorten *vulnerable*, 2 soorten *near threatened* en bij slechts 18 soorten is het risico op verdwijnen klein (*least concern*).

**Tabel 12: Rode Lijst van dagvlinders in Nederland volgens de IUCN-criteria.**

Voor de soorten met een \* of \*\* zie paragraaf 4.2.

| Nederlandse naam                         | Wetenschappelijke naam                      |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Regionally Extinct: 17 species</b>    |                                             |
| dwergblauwtje                            | <i>Cupido minimus</i>                       |
| dwergdikkopje                            | <i>Thymelicus acteon ssp. acteon</i>        |
| groot geaderd witje                      | <i>Aporia crataegi</i>                      |
| grote ijsvogelvinder                     | <i>Limenitis populi</i>                     |
| kalkgraslanddikkopje                     | <i>Spialia sertorius ssp. sertorius</i>     |
| keizersmantel                            | <i>Argynnis paphia</i>                      |
| klaverblauwtje                           | <i>Polyommatus semiargus ssp. semiargus</i> |
| moerasparelmoervlinder                   | <i>Euphydryas aurinia ssp. aurinia</i>      |
| purperstreepparelmoervlinder             | <i>Brenthis ino</i>                         |
| rode vuurvinder                          | <i>Lycaena hippothoe ssp. hippothoe</i>     |
| rouwmantel                               | <i>Nymphalis antiopa</i>                    |
| tijmblauwtje                             | <i>Maculinea arion</i>                      |
| tweekleurig hooibeestje                  | <i>Coenonympha arcania</i>                  |
| vals heideblauwtje                       | <i>Plebeius idas ssp. idas</i>              |
| woudparelmoervlinder                     | <i>Melitaea diamina</i>                     |
| zilvestreephooibeestje                   | <i>Coenonympha hero</i>                     |
| zilvervlek                               | <i>Boloria euphrosyne</i>                   |
| <b>Critically Endangered: 12 species</b> |                                             |
| bosparelmoervlinder                      | <i>Melitaea athalia ssp. athalia</i>        |
| donker pimperlblauwtje                   | <i>Maculinea nausithous</i>                 |
| duinparelmoervlinder                     | <i>Argynnis niobe</i>                       |
| grote vos                                | <i>Nymphalis polychloros</i>                |
| iepenpage                                | <i>Satyrion w-album</i>                     |
| kleine heivlinder                        | <i>Hipparchia statilinus</i>                |
| veenbesblauwtje                          | <i>Plebeius optilete</i>                    |
| veenbesparelmoervlinder                  | <i>Boloria aquilonaris</i>                  |
| veenhooibeestje                          | <i>Coenonympha tullia ssp. tullia</i>       |
| veldparelmoervlinder                     | <i>Melitaea cinxia</i>                      |

| Nederlandse naam                  | Wetenschappelijke naam                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| zilveren maan                     | <i>Boloria selene</i>                   |
| zwartspridkoppje*                 | <i>Thymelicus lineola*</i>              |
| <b>Endangered: 18 species</b>     |                                         |
| bruin blauwtje                    | <i>Aricia agestis ssp. agestis</i>      |
| bruin dikkopje                    | <i>Erynnis tages</i>                    |
| bruine eikenpage                  | <i>Satyrus ilicis</i>                   |
| bruine vuurvinder                 | <i>Lycaena tityrus ssp. tityrus</i>     |
| citroenvinder*                    | <i>Gonepteryx rhamni*</i>               |
| dagpauwoog*                       | <i>Inachis io*</i>                      |
| gentiaanblauwtje                  | <i>Maculinea alcon</i>                  |
| groot dikkopje                    | <i>Ochlodes faunus</i>                  |
| groot koolwtje*                   | <i>Pieris brassicae*</i>                |
| grote vuurvinder                  | <i>Lycaena dispar ssp. batava</i>       |
| grote weerschijnvinder            | <i>Apatura iris</i>                     |
| heivinder                         | <i>Hipparchia semele ssp. semele</i>    |
| klein koolwtje*                   | <i>Pieris rapae*</i>                    |
| kleine ijsvogelvinder             | <i>Limenitis camilla</i>                |
| kleine parelmoervinder            | <i>Issoria lathonia</i>                 |
| kleine vos*                       | <i>Aglais urticae ssp. Urticae*</i>     |
| kommavinder                       | <i>Hesperia comma</i>                   |
| spiegeldikkopje                   | <i>Heteropterus morpheus</i>            |
| <b>Vulnerable: 4 species</b>      |                                         |
| aardbeivinder                     | <i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i>        |
| grote parelmoervinder**           | <i>Argynnis aglaja**</i>                |
| pimpernelblauwtje**               | <i>Maculinea teleius**</i>              |
| sleedoornpage                     | <i>Thecla betulae</i>                   |
| <b>Near Threatened: 2 species</b> |                                         |
| boswtje                           | <i>Leptidea sinapis</i>                 |
| oranje zandoogje                  | <i>Pyronia tithonus</i>                 |
| <b>Least Concern: 18 species</b>  |                                         |
| argusvinder                       | <i>Lasiommata megera</i>                |
| bont dikkopje                     | <i>Carterocephalus palaemon</i>         |
| bont zandoogje                    | <i>Pararge aegeria ssp. tircis</i>      |
| boomblauwtje                      | <i>Celastrina argiolus</i>              |
| bruin zandoogje                   | <i>Maniola jurtina</i>                  |
| eikenpage                         | <i>Neozephyrus quercus ssp. quercus</i> |
| geelspridkoppje                   | <i>Thymelicus sylvestris</i>            |
| gehakkelde aurelia                | <i>Polygonia c-album</i>                |
| groentje                          | <i>Callophrys rubi</i>                  |
| heideblauwtje                     | <i>Plebeius argus ssp. argus</i>        |
| hooibeestje                       | <i>Coenonympha pamphilus</i>            |
| icarusblauwtje                    | <i>Polyommatus icarus</i>               |
| klein geaderd wtje                | <i>Pieris napi ssp. napi</i>            |
| kleine vuurvinder                 | <i>Lycaena phlaeas ssp. phlaeas</i>     |
| koevinkje                         | <i>Aphantopus hyperantus</i>            |
| koninginnenpage                   | <i>Papilio machaon</i>                  |
| landkaartje                       | <i>Araschnia levana</i>                 |
| oranjetipje                       | <i>Anthocharis cardamines</i>           |



In bijlage 2 worden voor alle beschouwde soorten de uitkomsten van de criteria A tot en met E gegeven. Deze resultaten worden ook besproken in de soortbeschrijvingen in paragraaf 3.3. De meest zware categorie waarin een soort kan worden ingedeeld, bepaalt de uiteindelijke status op de Rode Lijst. In bijlage 2 is dit de kolom met de naam 'RL 2006 IUCN zonder correctie'.

Omdat de IUCN-criteria niet zonder meer kunnen worden toegepast op nationaal niveau, moet in een vervolgstap de mate waarin de kans op uitsterven van de nationale populatie wordt beïnvloed door populaties uit omliggende landen waarmee de populatie in contact staat, beoordeeld worden. Indien nodig wordt de categorie verhoogd (upgrade) of verlaagd (downgrade). In paragraaf 2.3.1 wordt dit in detail besproken.

In de kolom in bijlage 2 met de naam 'Regio correctie' is aangegeven of de toepassing van deze regel leidt tot een verandering van de categorie. Voor de meeste soorten is immigratie op dit moment niet van belang voor de Nederlandse populatie of is dat belang niet duidelijk (2b=no/do not know), zodat ze niet van klasse hoeven te veranderen.

Voor enkele soorten is immigratie wel van belang. Deze worden allemaal kort besproken:

- **Koninginnenpage**  
Elk jaar komen koninginnenpages uit het zuiden ons land binnen. Het valt niet te verwachten dat deze immigratie in omvang zal afnemen (2c). Dit betekent dat de koninginnenpage één categorie moet worden neergeschaald. Omdat deze soort echter niet aan een bedreigde categorie is toegedeeld, is dit neerschalen niet van toepassing.
- **Boswitje**  
Weliswaar plant het boswitje zich nu al geruime tijd in Nederland voor, maar het lijkt aannemelijk dat deze populatie regelmatig wordt aangevuld uit België. Omdat deze immigratie naar verwachting niet zal afnemen (2c), moet ook het boswitje een categorie worden neergeschaald. Dat betekent in dit geval dat hij wordt aangepast van VU naar NT.
- **Dwergblauwtje**  
Met regelmaat probeert het dwergblauwtje zich in Nederland te vestigen, vanuit de populaties langs het Albertkanaal in België. Een andere inrichting van de oevers van dit kanaal zou kunnen leiden tot een afname van de migratie. Omdat de populaties in ons land na een of twee jaar verdwijnen, lijkt het aannemelijk dat deze een zogenaamde 'sink' betreffen (2d). Daarom zou het dwergblauwtje moeten worden opgeschaald. Omdat hij al als RE te boek staat, is dit nog niet aan de orde.
- **Donker pimperlblauwtje**  
De vestiging in het Roerdal is het gevolg van immigratie uit Duitsland. Het is onbekend of deze immigratie zal veranderen. De recente groei van de populatie in Nederland lijkt erop te wijzen dat deze geen 'sink' is (2d). Dat betekent dat er geen regionale aanpassing hoeft te worden gemaakt.
- **Klaverblauwtje**  
Net als het dwergblauwtje probeert ook deze soort zich nu al meer dan tien jaar in ons land te hervestigen vanuit een Belgische populatie. Het is onbekend of deze immigratie in de toekomst zal veranderen. Wel lijkt Nederland op dit moment een 'sink' voor deze migranten, zodat de categorie moet worden opgeschaald. Omdat hij al als RE te boek staat, is dit nog niet aan de orde.

- Keizersmantel  
Zo goed als alle keizersmantels die in ons land worden gezien, zijn migranten uit het buitenland. Het is onduidelijk of dit in de toekomst zal veranderen (2d). Er is sprake van een 'sink' in Nederland, zodat de categorie moet worden opgeschaald. Omdat hij al als RE te boek staat, is dit nog niet aan de orde.
- Kleine parelmoervlinder  
In Oost en Zuid-Nederland is af en toe sprake van immigratie uit omliggende landen. Het is onbekend of deze immigratie uit het buitenland zal veranderen. Het is niet duidelijk of er sprake is van een 'sink' (2d). Voorgesteld wordt om de status niet te veranderen.
- Purperstrepparelmoervlinder  
De vestiging bij Kerkrade is te danken aan immigratie uit Duitsland of België. Of deze zal veranderen is niet duidelijk, wel is aannemelijk dat de Nederlandse populatie een 'sink' is (2d), zodat de categorie moet worden opgeschaald. Omdat hij al als RE te boek staat, is dit nog niet aan de orde.
- Rouwmantel  
Het voorkomen van de rouwmantel in Nederland is tegenwoordig geheel afhankelijk van immigratie. Het is niet duidelijk of dit in de toekomst zal veranderen, maar wel is duidelijk dat Nederland op dit moment een 'sink' voor deze soort is (2d), zodat de categorie moet worden opgeschaald. Omdat hij al als RE te boek staat, is dit nog niet aan de orde.
- Grote vos  
Ook de grote vos is nu afhankelijk van immigratie uit het buitenland. Het is niet duidelijk of dit in de toekomst zal veranderen, maar wel is duidelijk dat Nederland op dit moment een 'sink' voor deze soort is (2d), zodat de categorie moet worden opgeschaald. Omdat hij al als RE te boek staat, is dit nog niet aan de orde.
- Veldparelmoervlinder  
Op dit moment is de populatie van de veldparelmoervlinder op de Sint Pietersberg geheel afhankelijk van immigratie uit het Belgische deel. Het is niet duidelijk of deze immigratie zal veranderen, noch of er in Nederland sprake is van een 'sink'. De categorie blijft daarom ongewijzigd.

#### 4.2 Vergelijking tussen de Rode Lijsten volgens de Nederlandse en de IUCN-criteria

De criteria voor het maken van de Rode Lijst volgens de Nederlandse en IUCN-methode verschillen sterk. Vooral het verschil in tijdsperiode heeft een flinke invloed: bij de Nederlandse methode wordt de trend bepaald in vergelijking met 1950 (55 jaar terug), terwijl bij de IUCN-methode maar tien jaar terug in de tijd wordt gekeken.

Als we beide Rode Lijsten vergelijken, dan staan 48 (68%) van de soorten in dezelfde categorie. Negen soorten staan volgens de IUCN-criteria in een lichtere categorie, veertien in een zwaardere categorie. Meer in detail (zie ook tabel 13):

- Vier soorten (boswitje, grote parelmoervlinder, heideblauwtje en pimpernelblauwtje) worden in de IUCN-lijst *twee* categorieën *minder zwaar* beoordeeld.
- Zes soorten (aardbeivlinder, bont dikkopje, bruin dikkopje, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder en sleedoornpage) worden in de IUCN-lijst *één* categorie *minder zwaar* beoordeeld.

- Vijf soorten (bruin blauwtje, duinparelmoervlinder, groot dikkopje, heivlinder en zilveren maan,) worden in de IUCN-lijst *één* categorie *zwaarder* beoordeeld.
- Twee soorten (bruine vuurvlinder en kleine parelmoervlinder) worden in de IUCN lijst *twee* categorieën *zwaarder* beoordeeld.
- Vijf soorten (citroenvlinder, dagpauwoog, groot koolwitje, klein koolwitje, en kleine vos) worden in de IUCN-lijst *drie* categorieën *zwaarder* beoordeeld.
- Eén soort (zwartsprietdikkopje) wordt in de IUCN-lijst *vier* categorieën *zwaarder* beoordeeld.

**Tabel 13: Verschillen tussen de toedeling van de dagvlinders volgens de Nederlandse en IUCN-criteria.**

| Uitkomsten IUCN-criteria | Uitkomsten Nederlandse criteria |                  |          |           |          |                     |
|--------------------------|---------------------------------|------------------|----------|-----------|----------|---------------------|
|                          | Verdwenen                       | Ernstig bedreigd | Bedreigd | Kwetsbaar | Gevoelig | Thans niet bedreigd |
| Extinct                  | 17                              |                  |          |           |          |                     |
| Critically Endangered    |                                 | 9                | 2        |           |          | 1                   |
| Endangered               |                                 | 3                | 5        | 2         | 3        | 5                   |
| Vulnerable               |                                 | 2                | 2        |           |          |                     |
| Near Threatened          |                                 |                  |          |           | 1        | 1                   |
| Least Concern            |                                 |                  |          | 1         | 1        | 16                  |

Hoewel de IUCN-criteria primair beogen het uitsterfrisico zo goed mogelijk te bepalen, is bij tenminste acht soorten duidelijk<sup>16</sup> dat dit risico niet goed is ingeschat:

- Zes algemene, wijd verbreide en op dit moment zeker niet bedreigde soorten worden op grond van hun dalende trend in de afgelopen tien jaar (criterium A2b van de IUCN-methode) in de categorie endangered of zelfs critically endangered geplaatst. Ze worden zo zelfs veel sterker bedreigd geacht dan bijvoorbeeld het pimperlblauwtje. In tabel 12 staan ze gemarkeerd met een \*.
- Vier soorten worden daarentegen via de IUCN-methode veel minder zwaar beoordeeld. Deze hebben geen of geen meetbare trend in ons land. Hierdoor kunnen ze zich alleen nog kwalificeren via criterium D (kleine populatie met weinig vlinders of een bijzonder klein verspreidingsgebied). Het duidelijkste voorbeeld van een soort die daardoor niet goed wordt geklassificeerd is het pimperlblauwtje, dat één populatie met enkele honderden vlinders heeft en zo hooguit als vulnerable geklassificeerd kan worden. In tegenstelling tot grote langlevende dieren zijn voor een populatie insecten enkele honderden volwassen individuen er echter bijzonder weinig. Een of twee slechte jaren of 'beheerongelukjes' kunnen al leiden tot het verdwijnen van zo'n populatie. Ook bij de grote parelmoervlinder is sprake van een duidelijke onderschatting van het uitsterfrisico. Beide soorten staan in tabel 12 gemarkeerd met \*\*.

Zowel de grote overschattingen als de grote onderschattingen van het uitsterfrisico zijn inmiddels gemeld aan de Species Survival Commission van de IUCN. De informatie zal gebruikt worden bij het

<sup>16</sup> De mening van de auteur is expliciet onderschreven door de begeleidingscommissie.

ontwerpen van nieuwe richtlijnen voor het opstellen van Rode Lijsten voor ongewervelden.

#### 4.3 Vergelijking met de Rode Lijsten in buurlanden en Europa

In tabel 14 wordt de Nederlandse Rode Lijst vergeleken met de lijsten van aangrenzende landsdelen van Duitsland en België. Afgezien van soorten die niet tot de dagvlinderfauna van een gebied horen, lijken de Rode Lijsten Dagvlinders van Nederland, Vlaanderen, Wallonië en Duitsland sterk op elkaar. Een zuivere vergelijking is overigens niet mogelijk, vanwege verschillen in systematiek. De Nederlandse lijst lijkt het meest overeen te komen met die van Vlaanderen. Nederland en Vlaanderen horen daarmee tot die delen van Europa waar dagvlinders het sterkst achteruitgaan (Maes & Van Dyck, 2001).

Enkele Nederlandse soorten zijn ook op Europese schaal bedreigd. Sommige daarvan komen ook nu nog in Nederland voor. Dat geeft Nederland een hogere verantwoordelijkheid voor het behoud van deze soorten. Het betreft het donker pimperlblauwtje, het gentiaanblauwtje, het pimperlblauwtje en het veenhooibeestje.

**Tabel 14: Rode Lijst status van de Nederlandse dagvlinders in Vlaanderen, Wallonië, Duitsland en heel Europa.**

*\*: De populaties van de grote vuurvinder buiten Nederland zijn van een andere ondersoort dan onze endemische L. d. batava.*

*Vlaanderen (Maes & Van Dyck, 1999): UIV=uitgestorven in Vlaanderen; MUB=met uitsterven bedreigd; BE=bedreigd; KW=kwetsbaar; ZE=zeldzaam.*

*Wallonië (Goffart & De Bast, 2000) : EX=extinct ; CR=critically endangered ; EN=endangered ; VU=vulnerable ; TH=threatened ; nt=near threatened.*

*Nordrhein-Westfalen (Dudler et al, 1999): 0=ausgestorben oder verschollen; 1=vom Aussterben bedroht; 3= gefährdet; R=durch extreme Seltenheit gefährdet; V=Vorwarnliste.*

*Duitsland (Pretschner, 1998): 0=ausgestorben oder verschollen; 1=vom Aussterben bedroht; 3= gefährdet; R=durch extreme Seltenheit gefährdet; V=Vorwarnliste.*

*Europa (Van Swaay & Warren, 1999): EN=endangered; VU=vulnerable; LR(NT)=lower risk, near threatened.*

|                        | Nederland | Vlaanderen | Wallonië | Nordrhein-Westfalen | Duitsland | Europa |
|------------------------|-----------|------------|----------|---------------------|-----------|--------|
| aardbeivlinder         | BE        | BE         |          | 2                   | V         |        |
| argusvlinder           |           |            |          | V                   |           |        |
| bont dikkopje          | KW        | KW         | VU       | 3                   | V         |        |
| bont zandoogje         |           |            |          |                     |           |        |
| boomblauwtje           |           |            |          |                     |           |        |
| bosparelmoevlinder     | EB        | UIV        | EN       | 1                   | 3         |        |
| boswitje               | GE        | MUB        |          | 1                   | V         |        |
| bruin blauwtje         | GE        | KW         | VU       | 2                   | V         |        |
| bruin dikkopje         | EB        | UIV        |          | 3                   | V         |        |
| bruin zandoogje        |           |            |          |                     |           |        |
| bruine eikenpage       | BE        | KW         | VU       | 1                   | 3         |        |
| bruine vuurvinder      | KW        | MUB        | VU       | 3                   |           |        |
| citroenvlinder         |           |            |          |                     |           |        |
| dagpauwoog             |           |            |          |                     |           |        |
| donker pimperlblauwtje | EB        |            |          | 2                   | 3         | VU     |
| duinparelmoevlinder    | BE        | UIV        | EX       | 1                   | 2         |        |
| dwerghblauwtje         | VN        | ZE         | VU       | 2                   | V         |        |
| dwergdikkopje          | VN        |            | VU       | 3                   | 3         | VU     |
| eikenpage              |           |            |          |                     |           |        |

|                            | Nederland | Vlaanderen | Wallonië | Nordrhein-Westfalen | Duitsland | Europa |
|----------------------------|-----------|------------|----------|---------------------|-----------|--------|
| geelsprietdikkopje         |           |            |          |                     |           |        |
| gehakkelde aurelia         |           |            |          |                     |           |        |
| gentiaanblauwtje           | BE        | BE         |          | 1                   | 2         | VU     |
| groentje                   |           | KW         |          | 3                   | V         |        |
| groot dikkopje             | GE        |            |          |                     |           |        |
| groot geaderd witje        | VN        | UIV        |          | 2                   | V         |        |
| groot koolwitje            |           |            |          |                     |           |        |
| grote ijsvogelvinder       | VN        | UIV        | CR       | 2                   | 2         |        |
| grote parelmoervlinder     | EB        | UIV        | VU       | 2                   | V         |        |
| grote vos                  | EB        | BE         | VU       | 2                   | 3         |        |
| grote vuurvinder           | EB        |            | EN*      | 0*                  | 2*        |        |
| grote weerschijnvlinder    | EB        | BE         |          |                     | V         |        |
| heideblauwtje              | GE        | KW         | VU       | 2                   | 3         |        |
| heivlinder                 | GE        | KW         | CR       | 2                   | 3         |        |
| hooibeestje                |           |            |          | V                   |           |        |
| icarusblauwtje             |           |            |          |                     |           |        |
| iepenpage                  | EB        |            | TH       | 1                   | 3         |        |
| kalkgraslanddikkopje       | VN        |            | VU       | 2                   | V         |        |
| keizersmantel              | VN        | MUB        |          | 3                   |           |        |
| klaverblauwtje             | VN        | MUB        | VU       | 2                   | V         |        |
| klein geaderd witje        |           |            |          |                     |           |        |
| klein koolwitje            |           |            |          |                     |           |        |
| kleine heivlinder          | EB        |            |          | 0                   | 1         |        |
| kleine ijsvogelvinder      | BE        | KW         |          | 2                   | 3         |        |
| kleine parelmoervlinder    | KW        | MUB        | TH       |                     |           |        |
| kleine vos                 |           |            |          |                     |           |        |
| kleine vuurvinder          |           |            |          |                     |           |        |
| koevinkje                  |           |            |          |                     |           |        |
| kommavlinder               | BE        | BE         | EN       | 2                   | 3         |        |
| koninginnenpage            |           |            | nt       | 3                   | V         |        |
| landkaartje                |           |            |          |                     |           |        |
| moerasparelmoervlinder     | VN        | UIV        | CR       | 1                   | 2         | VU     |
| oranje zandoogje           |           |            |          | 3                   | 3         |        |
| oranjetipje                |           |            |          |                     |           |        |
| pimpernelblauwtje          | EB        | UIV        |          | 1                   | 2         | VU     |
| purperstreeparemoervlinder | VN        |            |          | 3                   | V         |        |
| rode vuurvinder            | VN        |            | VU       | 2                   | 2         | LR(NT) |
| rouwmantel                 | VN        | UIV        | CR       | R                   | V         |        |
| sleedoornpage              | BE        | BE         |          | 3                   |           |        |
| spiegeldikkopje            | BE        | ZE         |          | 1                   | V         |        |
| tijmblauwtje               | VN        |            | CR       | 1                   | 2         | VU     |
| tweekleurig hooibeestje    | VN        |            | VU       | 3                   | V         |        |
| vals heideblauwtje         | VN        | UIV        | EX       | 0                   | 2         |        |
| veenbesblauwtje            | EB        |            |          | 0                   | 2         |        |
| veenbesparelmoervlinder    | EB        |            | EN       | 1                   | 2         |        |

|                         | Nederland | Vlaanderen | Wallonië | Nordrhein-Westfalen | Duitsland | Europa |
|-------------------------|-----------|------------|----------|---------------------|-----------|--------|
| veenhouibeestje         | EB        | MUB        | CR       | 1                   | 2         | VU     |
| veldparelmoervlinder    | EB        | MUB        |          | 1                   | 2         |        |
| woudparelmoervlinder    | VN        | UIV        | VU       | 1                   | 3         |        |
| zilveren maan           | BE        | MUB        | VU       | 2                   | V         |        |
| zilverstreephooibeestje | VN        | UIV        | CR       | 0                   | 1         | VU     |
| zilvervlek              | VN        | UIV        | EN       | 1                   | 3         |        |
| zwartsprietdikkopje     |           |            |          |                     |           |        |

#### 4.4 Dagvlinders van de Habitatrictlijn en internationale verdragen

Zes soorten Nederlandse dagvlinders zijn beschermd op grond van de Conventie van Bern en de Habitatrictlijn van de Europese Unie. Bij de Habitatrictlijn gaat het om gebiedsgerichte bescherming (bijlage II; via de Natuurbeschermingswet) en strikte bescherming op nationaal niveau (bijlage IV; via de Flora- en faunawet). Drie van deze soorten zijn inmiddels uit ons land verdwenen (tabel 15). De drie overige soorten worden kort besproken.

**Tabel 15: Nederlandse dagvlinders in internationale overeenkomsten.**

*RL status: de letters verwijzen naar de Rode-Lijstcategorie.*

*Conventie van Bern: het nummer verwijst naar de bijlage waar de soort genoemd wordt.*

*Habitatrictlijn: het nummer verwijst naar de bijlage waar de soort genoemd wordt.*

|                          | RL status | Conventie van Bern | Habitatrictlijn |
|--------------------------|-----------|--------------------|-----------------|
| donker pimpernelblauwtje | EB        | 2                  | II, IV          |
| grote vuurvlinder        | EB        | 2                  | II, IV          |
| moerasparelmoervlinder   | VN        | 2                  | II              |
| pimpernelblauwtje        | EB        | 2                  | II, IV          |
| tijmblauwtje             | VN        | 2                  | IV              |
| zilverstreephooibeestje  | VN        | 2                  | IV              |



**Figuur 11:** Het perceel in de Moerputten waar het pimpernelblauwtje vliegt: bloemrijk en met veel grote pimpernel, maar wel verontrustend klein.

Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.

#### • Pimpernelblauwtje

Het pimpernelblauwtje is opgenomen in bijlage II en IV van de Habitatrictlijn. In 2005 kwam hij uitsluitend voor op één perceel in het natuurgebied de Moerputten bij Den Bosch (Figuur 11, zie paragraaf 3.3.2). Dit natuurgebied ligt in het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek (gebied 66). Het instandhoudingsdoel voor het pimpernelblauwtje in dit Natura 2000-gebied is: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie van ten minste 8.000 volwassen individuen (Concept Natura 2000 gebiedendocument, 2005).

De staat van instandhouding van het pimpernelblauwtje is in 2005 beoordeeld als zeer ongunstig (Groenendijk & Van Swaay, 2005) om de volgende redenen:

- verspreiding: ten opzichte van de situatie rond 1950 is de populatie gedecimeerd, zowel wat betreft het aantal populaties als het aantal vlinders.
- populatie: de huidige populatiegrootte is min of meer stabiel, maar veel te klein.
- leefgebied: het leefgebied (één perceel) is duidelijk te klein om op lange termijn het voortbestaan van de soort

te kunnen garanderen. Daarnaast gaat de kwaliteit van het perceel als leefgebied achteruit.

- toekomstperspectief: de kwaliteit van het leefgebied gaat achteruit.

- **Donker pimpernelblauwtje**

Het donker pimpernelblauwtje is opgenomen in bijlage II en IV van de Habitatrictlijn. In 2005 waren er twee populaties in Nederland. Eén bijzonder kleine populatie (in 2005 hooguit enkele volwassen vlinders) komt voor (zie paragraaf 3.3.2) op enkele wegbermen in het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek (gebied 66) (figuur 12). Het instandhoudingsdoel voor het donker pimpernelblauwtje in dit Natura 2000-gebied is: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie van ten minste 2.000 volwassen individuen (Concept Natura 2000-gebiedendocument, 2005). Overigens dekt dit Natura 2000-gebied niet het hele huidige voorkomen!

De tweede en momenteel verreweg grootste populatie (in 2005 zo'n 120 exemplaren) komt voor in het Natura 2000-gebied Roerdal (gebied 120). Het instandhoudingsdoel voor het donker pimpernelblauwtje in dit Natura 2000-gebied is: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot duurzame populatie van ten minste 2.000 volwassen individuen (Concept Natura 2000 gebiedendocument, 2005).

De staat van instandhouding van het donker pimpernelblauwtje is in 2005 beoordeeld als zeer ongunstig (Groenendijk & Van Swaay, 2005) om de volgende redenen:

- verspreiding: ten opzichte van de situatie rond 1950 is de populatie gedecimeerd, zowel wat betreft het aantal populaties als het aantal vlinders.
- populatie: voor 1950 waren er enkele tientallen populaties met duizenden tot tienduizenden vlinders. De populatiegrootte is fors afgenomen. In 1994 waren er nog naar schatting 800 vlinders bij de Moerputten, in 2005 nog hooguit vijf; uit populatiedynamisch oogpunt is er dus op lange termijn geen levensvatbare populatie. De vestiging in het Roerdal is weliswaar gunstig, maar toch is de populatie hier nog steeds klein en uiterst kwetsbaar. Ook hier is op dit moment uit populatiedynamisch oogpunt geen duurzame populatie.
- Leefgebied (figuur 13): ruige wegbermen met grote pimpernel komen nog steeds wijd verbreid voor rond de Moerputten. De waardmier van het donker pimpernelblauwtje in Brabant, de gewone steekmier (*Myrmica rubra*), is echter flink achteruitgegaan in 2003 (Wynhoff *et al.*, 2003). Deze soort heeft stabiele omstandigheden nodig en kan slecht tegen veranderingen, zoals intensief beheer of 'beheerongelukjes'. Deze mier is nu zelfs verdwenen van de Ruidigerdreef, waar in 1994 nog de grootste populatie donkere pimpernelblauwtjes voorkwam.
- in het Roerdal zijn er aanwijzingen dat ook de moerassteekmier als waardmier gebruikt wordt. Samen met de gewone steekmier is deze soort talrijk in de bermen bij Posterholt en Herkenbosch. Gecombineerd met een lokaal hoge dichtheid aan grote pimpernelen in



**Figuur 12:** Donker pimpernelblauwtje in een wegberm in het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek.

Foto: K. Veling, De Vlinderstichting.



**Figuur 13:** Leefgebied van het donker pimpernelblauwtje: ruige wegberm met veel grote pimpernel.

Foto: G. Oostermeijer



een vrij ruige vegetatie, lijkt hier nog een redelijke oppervlakte geschikt leefgebied aanwezig.

- toekomstperspectief: in 1994 leek het er nog op dat het donker pimpernelblauwtje zich rond de Moerputten verder zou uitbreiden. Dit is inmiddels zeker niet meer het geval. De populatie in het Roerdal is nog steeds klein en kwetsbaar.

- **Grote vuurvlinder**

De grote vuurvlinder (figuur 14) is opgenomen in bijlage II en IV van de Habitatrichtlijn. Op dit moment komt de grote vuurvlinder nog voor in drie populaties: de Weerribben (met naar schatting 80-85% van de Nederlandse vlinders), de Rottige Meenthe (10-15%) en de Wieden (<5%). Ze liggen in de Natura 2000-gebieden Rottige Meenthe en Brandemeer (gebied 57), Weerribben (gebied 70) en Wieden (gebied 74).

Het instandhoudingsdoel voor de grote vuurvlinder in Natura 2000-gebied Rottige Meenthe is: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie van ten minste 1.000 volwassen individuen (Concept Natura 2000 gebiedendocument, 2005).

Het instandhoudingsdoel voor de grote vuurvlinder in Natura 2000-gebied Weerribben is: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie van ten minste 3.000 volwassen individuen (Concept Natura 2000-gebiedendocument, 2005).

Het instandhoudingsdoel voor de grote vuurvlinder in Natura 2000-gebied Wieden is: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie van ten minste 1.000 volwassen individuen (Concept Natura 2000-gebiedendocument, 2005).

De staat van instandhouding is in 2005 beoordeeld als zeer ongunstig (Groenendijk & Van Swaay, 2005) om de volgende redenen:

- verspreiding: er zijn drie populaties, maar meer dan 80% van de vlinders bevindt zich in één gebied (De Weerribben). De andere populaties zijn vermoedelijk niet sterk genoeg om zelfstandig te overleven en afhankelijk van migranten uit de Weerribben.
- populatie: in de referentieperiode voor 1950 kwam de grote vuurvlinder nog voor in een aantal andere gebieden. Doordat de oppervlakte leefgebied toen veel groter was (toen waren de gebieden bijna geheel rietmoeras, nu bestaan ze al voor de helft uit ongeschikt bos) zal de populatiegrootte flink groter geweest zijn. Zelfs in goede jaren komt de populatiegrootte nu niet boven enkele honderden vlinders uit, terwijl het er in slechte jaren minimaal 1000 zouden moeten zijn.
- leefgebied: er is momenteel net voldoende habitat aanwezig, maar op langere termijn is dat zeker niet veiliggesteld. Door natuurlijke successie worden de huidige voortplantingslocaties op termijn ongeschikt. Er moet dus voldoende nieuw leefgebied ontwikkeld worden, dat over enkele tientallen jaren geschikt zal zijn. Dit gebeurt op dit moment nog te weinig en op de plekken waar het wordt geprobeerd, is er nog te weinig succes mee geboekt. Verlanding met vestiging van waterzuring heeft recent niet of nauwelijks plaatsgevonden. Grootschalig schaven lijkt vooralsnog



**Figuur 14:** Weliswaar is de grote vuurvlinder een grote en spectaculaire vlinder, maar de eieren en rupsen zijn makkelijker te inventariseren. Op de onderste foto onder aan het blad twee rupsen die overwinterd hebben. Bovenste foto: H. de Vries, De Vlinderstichting. Onderste foto: I. Silva, De Vlinderstichting.

ook geen verlandingssituaties met veel waterzuringplanten op te leveren (mond. med. Henk de Vries, De Vlinderstichting). Extra maatregelen en onderzoek zijn dus nodig.

- toekomstperspectief: in 1994 leek er alleen in de Weerribben nog toekomst voor de grote vuurvliinder weggelegd. Inmiddels blijkt dat de soort mobiel genoeg is om potentieel habitat in de Wieden tijdelijk te koloniseren. Ook in de Rottige Meenthe heeft zich weer een sterkere populatie opgebouwd. Toch blijven deze plekken afhankelijk van migranten uit de Weerribben. Door de verwachte klimaatverandering worden nieuwe plekken (met name oevers met waterzuring) geschikt als voortplantingsgebied. Daarom zou 'global warming' voor de grote vuurvliinder wel eens positief kunnen uitpakken.

### Bedreigingen

De vlinders die nu voorgesteld worden voor de Rode Lijst, zijn daar in het algemeen niet plotseling op gekomen: meestal is er sprake van een lang proces van afname van de oppervlakte en de kwaliteit van het leefgebied. Voor een goed begrip is het nuttig dit in een historisch kader te plaatsen:

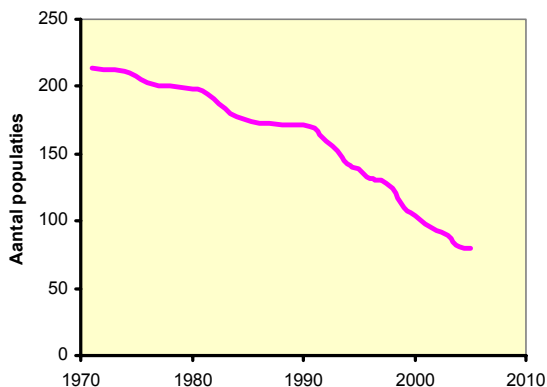
- **1900-1950**

Weliswaar waren in deze periode alle Nederlandse dagvlindersoorten nog aanwezig, maar de eerste grote veranderingen vonden al plaats:

- In de duinen werd al op grote schaal drinkwater gewonnen. Dit heeft geleid tot het verdwijnen van veel natte duinvalleien, en daarmee ook van vlinders als de moerasparelmoervlinder en de zilveren maan uit het hele Hollandse duingebied.
- Schaapskuddes werden steeds minder rendabel en verdwenen uit het landschap. Dit effect was al merkbaar op heidevelden en kalkgraslanden. Deze laatste begonnen dicht te groeien, maar de typische kalkgraslandvlinders waren er allemaal nog.
- 'Woeste gronden' werden volop ontgonnen (venen), ontwaterd (natte gebieden), bebost (heiden) of vastgelegd (duinen en stuifzanden). Zo verdween voor soorten als het veenhooibeestje al een flink deel van de populaties. Er was echter rond 1950 nog steeds een flinke oppervlakte leefgebied over.



**Figuur 15:** Bloemen in akkerranden vervulden ooit een belangrijke functie als nectarleverancier voor vlinders in het agrarisch gebied. Inmiddels is dit beeld vrijwel verdwenen uit ons land: akkers zijn vaak maisakkers, 'onkruidvrij' en zonder ruimte voor bloemen in de rand. Ze zijn daarmee ongeschikt voor vlinders.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.



**Figuur 16: Aantal populaties van het gentiaanblauwtje in ons land.**

Ondanks allerlei maatregelen verwijnt nog steeds de ene na de andere populatie. Vooral kleine, geïsoleerde plekken raken leeg.



**Figuur 17:** Ondanks informatie en voorlichting staan soorten nog steeds onder druk door 'ongelukjes' en ongeïnteresseerdheid. In deze berm vloog het donker pimpernelblauwtje. Midden in de zomer werden werkzaamheden uitgevoerd, die een sterk negatief effect op de waardmieren van het donker pimpernelblauwtje hadden. Deze vlinder komt hier nu niet meer voor.

Foto: I. Wynhoff, De Vlinderstichting.

#### • 1950-1970

In deze periode vindt de grootste achteruitgang onder de vlinders plaats door de ruilverkavelingen en intensivering van de landbouw. De enorme investeringen om de landbouw te moderniseren en efficiënter te maken hebben succes: de voedselproductie stijgt tot ongekende hoogte. De keerzijde hiervan is dat het agrarisch gebied vrijwel ongeschikt wordt voor dagvlinders. Voor zover nog niet verdwenen, zijn rond 1970 alle specialisten teruggedrongen tot natuurgebieden en worden de minder kritische soorten alleen nog gevonden in bermen en wat laatste overhoekjes (figuur 15). Dit leidt tot een uitsterfgolf die nog steeds niet is afgelopen: om de paar jaar verdwijnt een vlinder uit ons land.

#### • 1970-2005

De overgebleven specialisten zijn nu beperkt tot natuurgebieden, en daar lijkt hun toekomst op het eerste oog gewaarborgd. Helaas blijkt dit niet te kloppen: de vooruitgang houdt niet op bij het hek van het reservaat. Vermesting, verzuring en verdroging zorgen er voor dat heidevelden vergrassend, venen verdrogen en graslanden steeds minder bloemrijk worden. De populaties van veel dagvlinders worden steeds kleiner en op die manier gevoelig voor 'ongelukjes' of pech: een fout maaimoment, een natte zomer of juist een droog voorjaar. De ene na de andere populatie verdwijnt zo. Dit proces is nog steeds niet gestopt. Figuur 16 illustreert dit aan de hand van het gentiaanblauwtje. Deze soort van vochtige heidevelden en graslanden gaat nog voortdurend achteruit. Het zijn vooral kleine en geïsoleerde populaties die verdwijnen. Door de versnippering kunnen leefgebieden, ook al zijn ze weer geschikt (gemaakt), niet gemakkelijk weer opnieuw gekoloniseerd worden.

Tabel 16 geeft een samenvatting van de knelpunten per Rode-Lijstsoort op dit moment. Er kunnen vier hoofdgroepen onderscheiden worden:

#### • Leefgebied afwezig of sterk versnipperd

Niet alleen voor de soorten die verdwenen zijn uit Nederland, maar ook voor een aantal andere soorten, is het leefgebied op dit moment meestal afwezig of bijzonder klein en versnipperd. De afwezigheid van leefgebied betekent onmiddellijk dat er geen kans op terugkeer van de soort is. Versnippering is niet zozeer een directe bedreiging voor een vlinderpopulatie, maar betekent wel dat als een soort door welke oorzaak dan ook verdwijnt, de kans op herkolonisatie klein is.

#### • Vermesting, verzuring en verdroging

Deze drie 'ver-thema's' worden veroorzaakt door de intensieve landbouw en (met uitzondering van verdroging) door verkeer en industrie. Omdat de meeste vlinders een voorkeur hebben voor vrij schrale leefgebieden, leidt dit tot een productievare en hogere vegetatie. Verdroging heeft vooral effect op soorten van vochtige milieus en is vrijwel altijd het gevolg van ontwatering in het agrarisch gebied.

#### • Bos-, natuur- en openbaar groenbeheer

Nu alle specialisten vrijwel zijn teruggedrongen naar bossen, natuurgebieden en openbaar groen, hangt hun overleven samen met het beheer van deze gebieden. Veel soorten zijn regelmatig het slachtoffer van grote en kleine foutjes, ongelukjes, foute planning, onwetendheid en dergelijke bij beheerders (zie figuur 17). Voor zeldzame soorten met nog maar een paar populaties, is een jaarlijks goed en soortgericht beheer essentieel voor een

duurzame overleving.

Bosvlinders zijn in ons land meestal soorten van bosranden. Een gevarieerde bosrand is van levensbelang. Voor andere soorten leidt te weinig beheer juist tot vergrassing en verbossing.

Nectargebrek begint steeds vaker een probleem te worden. In een bepaalde periode ontbreken bruikbare bloemen soms geheel. Het kost de volwassen vlinders dan veel tijd om voedsel te vinden, tijd die ten koste gaat van het afzetten van eitjes en dergelijke. Op termijn levert dit een extra druk op de populatie op.

- **Klimaatverandering** is vooral voor enkele generalisten (zoals de koninginnenpage en de gehakkelde aurelia) heel positief. Deze soorten breiden hun verspreidingsgebied dan ook noordwaarts uit. Maar voor soorten die in ons land aan de zuidwestgrens van hun verspreiding voorkomen is het juist een gevaar.
- **Onbekend**  
Tot slot is er een aantal soorten waarvan de oorzaak van de afname niet bekend is.

**Tabel 16: Overzicht van bedreigingen van dagvlinders van beide Rode Lijsten.**

|                          | (potentieel) leefgebied (vrijwel) afwezig | (potentieel) leefgebied sterk versnipperd | vermesting en verzuring | verdroging | verkeerd (natuur)beheer | eenvormig bosbeheer | verruiging en verbossing leefgebied | nectargebrek | klimaatverandering | (ten dele) onbekend |
|--------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| aardbeivlinder           |                                           | x                                         | x                       | x          |                         |                     | x                                   |              |                    |                     |
| bont dikkopje            |                                           |                                           |                         | x          | x                       | x                   |                                     |              |                    |                     |
| bosparemoervlinder       |                                           |                                           |                         |            |                         | x                   | x                                   | x            |                    |                     |
| boswitje                 |                                           |                                           |                         |            | x                       | x                   | x                                   |              |                    |                     |
| bruin blauwtje           |                                           |                                           | x                       |            |                         |                     | x                                   |              |                    |                     |
| bruin dikkopje           |                                           | x                                         | x                       |            | x                       |                     | x                                   |              |                    |                     |
| bruine eikenpage         |                                           |                                           |                         |            | x                       | x                   |                                     |              |                    |                     |
| bruine vuurvlinder       |                                           | x                                         | x                       |            | x                       |                     | x                                   |              |                    |                     |
| donker pimpernelblauwtje |                                           | x                                         | x                       | x          | x                       |                     |                                     |              |                    |                     |
| duinparemoervlinder      |                                           |                                           | x                       |            | x                       |                     | x                                   | x            |                    |                     |
| dwergblauwtje            | x                                         | x                                         | x                       |            |                         |                     | x                                   |              |                    |                     |
| dwergdikkopje            | x                                         | x                                         |                         |            |                         |                     | x                                   |              |                    |                     |
| gentiaanblauwtje         |                                           | x                                         | x                       | x          | x                       |                     | x                                   |              |                    |                     |
| groot dikkopje           |                                           |                                           |                         |            |                         |                     |                                     |              |                    | x                   |
| groot geaderd witje      | x                                         |                                           |                         |            |                         | x                   |                                     |              |                    | x                   |
| grote ijsvogelvlinder    | x                                         |                                           |                         |            |                         | x                   |                                     |              |                    |                     |
| grote paremoervlinder    |                                           |                                           | x                       |            | x                       |                     | x                                   | x            |                    |                     |
| grote vos                |                                           |                                           |                         |            |                         | x                   |                                     |              | ?                  | x                   |
| grote vuurvlinder        |                                           |                                           | x                       | x          | x                       |                     | x                                   |              |                    |                     |
| grote weerschijnvlinder  |                                           | x                                         |                         | x          |                         | x                   |                                     |              |                    |                     |
| heideblauwtje            |                                           |                                           | x                       | x          | x                       |                     | x                                   |              |                    |                     |
| heivlinder               |                                           |                                           | x                       |            | x                       |                     | x                                   |              |                    |                     |
| iepenpage                |                                           |                                           |                         |            |                         | x                   |                                     |              |                    | x                   |

|                              | (potentieel) leefgebied<br>(vrijwel) afwezig | (potentieel) leefgebied sterk<br>versnipperd | vermesting en verzuring | verdroging | verkeerd (natuur)beheer | eenvormig bosbeheer | verruiging en verbossing<br>leefgebied | nectargebrek | klimaatverandering | (ten dele) onbekend |
|------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|---------------------|----------------------------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| kalkgraslanddikkopje         | x                                            | x                                            | x                       |            |                         |                     | x                                      |              |                    |                     |
| keizersmantel                | x                                            |                                              |                         |            |                         | x                   | x                                      |              |                    |                     |
| klaverblauwtje               | x                                            |                                              | x                       |            |                         |                     |                                        |              |                    |                     |
| kleine heivlinder            |                                              |                                              | x                       |            | x                       |                     | x                                      |              |                    |                     |
| kleine ijsvogelvlinder       |                                              |                                              |                         | x          | x                       | x                   |                                        |              |                    |                     |
| kleine parelmoervlinder      |                                              |                                              | x                       |            |                         |                     | x                                      |              |                    |                     |
| kommavlinder                 |                                              | x                                            | x                       |            | x                       |                     | x                                      | x            |                    |                     |
| moerasparelmoervlinder       | x                                            | x                                            | x                       | x          | x                       |                     |                                        |              |                    |                     |
| pimpernelblauwtje            |                                              | x                                            | x                       | x          | x                       |                     |                                        |              |                    |                     |
| purperstreepparelmoervlinder | x                                            | x                                            |                         | x          |                         |                     |                                        |              |                    |                     |
| rode vuurvlinder             | x                                            | x                                            | x                       | x          |                         |                     |                                        |              |                    |                     |
| rouwmantel                   | x                                            |                                              |                         |            |                         | x                   |                                        |              | ?                  | x                   |
| sleedoornpag                 |                                              |                                              |                         |            | x                       | x                   |                                        |              |                    |                     |
| spiegeldikkopje              |                                              |                                              |                         | x          | x                       | x                   | x                                      |              |                    |                     |
| tijmblauwtje                 | x                                            |                                              | x                       |            |                         |                     | x                                      |              |                    |                     |
| tweekleurig hooibeestje      | x                                            |                                              | x                       |            |                         |                     | x                                      |              |                    | x                   |
| vals heideblauwtje           | x                                            | x                                            | x                       |            | x                       |                     |                                        |              |                    | x                   |
| veenbesblauwtje              |                                              | x                                            | x                       | x          |                         |                     | x                                      |              | ?                  |                     |
| veenbesparelmoervlinder      |                                              | x                                            | x                       | x          |                         |                     | x                                      |              | ?                  |                     |
| veenhooibeestje              |                                              |                                              | x                       | x          | x                       |                     | x                                      |              |                    |                     |
| veldparelmoervlinder         |                                              | x                                            | x                       |            | x                       |                     | x                                      |              |                    |                     |
| woudparelmoervlinder         | x                                            |                                              |                         | x          |                         | x                   |                                        |              |                    | x                   |
| zilveren maan                |                                              | x                                            | x                       | x          | x                       |                     |                                        |              |                    |                     |
| zilverstreephooibeestje      | x                                            | x                                            |                         | x          | x                       | x                   | x                                      |              |                    | x                   |
| zilervlek                    | x                                            |                                              |                         |            |                         | x                   |                                        |              | ?                  | x                   |
| Aantal soorten               | 17                                           | 20                                           | 28                      | 19         | 24                      | 17                  | 27                                     | 4            | 5?                 | 10                  |

Het effect van deze bedreigingen verschilt per type leefgebied. Daarom worden ze hieronder samengevat:

- **Moerassen**

In deze context worden met moerassen vooral de laagveenmoerassen bedoeld. De meeste moerassen worden beheerd door natuurbeschermingsorganisaties en zijn vrij groot. Maar de problemen zijn ook groot. Vooral de waterkwaliteit en het behoud van gunstige successiestadia is een probleem. Dit kan alleen worden opgelost door grootschalige (en dus ook erg dure) maatregelen. Maar ook sommige beheermaatregelen kunnen een bedreiging inhouden, bijvoorbeeld maaien van veenmosrietlanden als de rupsen van de grote vuurvlinder nog aan het eten zijn, die daardoor worden afgevoerd met het maaisel. Dankzij de hulp van vrijwilligers die waterzuringplanten met rupsen markeren, blijkt een deel van deze schade voorkomen te kunnen worden.





**Figuur 18:** Schrale graslanden zijn alleen nog te vinden in natuurgebieden. Ze kunnen bijzonder rijk zijn aan vlinders, zowel in soorten als in aantal. Het pimperlblauwtje vliegt in Nederland op één perceel met vochtig bloemrijk grasland.

Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.

- **Schrale graslanden**

De schrale graslanden liggen tegenwoordig vooral in natuurgebieden. Het beheer bestaat meestal uit maaien of begrazing. Maaimoment en –frequentie en begrazingsdruk en –duur zijn van grote invloed op het voorkomen van vlinders. Vaak moeten de beheerders hierbij rekening houden met een veelheid aan argumenten, waarvan de financiële niet de minst belangrijke zijn. Dit heeft in enkele gevallen geleid tot een grootschalig beheer van dit soort graslanden, waarbij de 'grootste gemene deler' ertoe leidt dat enkele vrij gewone soorten zich handhaven (bijvoorbeeld het bruin zandoogje), terwijl de specialisten die een speciaal en aangepast beheer nodig hebben, een voor een verdwijnen.

Vrijwel al deze graslandreservaten zijn klein en veel liggen geïsoleerd in het intensief gebruikte agrarische gebied. Dat betekent eigenlijk altijd dat als een soort uit een gebiedje verdwijnt door toevallige ongunstige weersomstandigheden of een 'beheerongelukje', herkolonisatie niet waarschijnlijk is. Zo is de afgelopen jaren de ene na de andere kleine populatie van de zilveren maan verdwenen. Alleen in grote complexen, als de Weerribben of de Wieden, komen nog gezonde populaties van dit soort graslandvlinders voor.

Schrale graslanden komen ook voor langs rijkswegen of op vliegvelden; hun betekenis voor bedreigde soorten lijkt echter gering te zijn (met uitzondering van het groot dikkopje en bruin blauwtje).

Wat betreft de overige bedreigingen kan onderscheid gemaakt worden tussen de natte en droge graslanden. Voor natte graslanden is de ontwatering door het omringende landbouwgebied het grootste probleem. Natuurbeheerders proberen dit op verschillende manieren op te lossen, maar deze maatregelen zijn duur en het effect is vaak klein. Uiteindelijk leidt ontwatering niet alleen tot verdroging, maar via mineralisatie van de bodem ook vaak tot verzuuring. Dit resulteert in een achteruitgang van de karakteristieke vegetatie en een steeds grotere dominantie van snel groeiende grassen.

Ook op droge graslanden is de situatie verre van gunstig. Vooral de atmosferische depositie leidt tot een dominantie van hoogproductieve grassen en een teruggang van de kruiden en bloemen. Met de bloemrijke graslanden verdwijnen dan ook de karakteristieke vlinders (figuur 18).

- **Hoogvenen**

Hoogvenen zijn niet erg soortenrijk, maar de soorten die er voorkomen zijn wel specialisten (figuur 19). Verdroging leidt onder andere tot toename van pijpenstrootje en boomopslag, waardoor de kwaliteit van het leefgebied ernstig afneemt. Uiteindelijk verdwijnt de ene na de andere populatie. Vooral grootschalige vernatting kan hier een halt aan toeroepen, maar de uitvoering moet geleidelijk en gefaseerd plaatsvinden.

- **Heide en stuifzand**

Zo goed als alle heide wordt inmiddels beheerd met een natuurbeschermingsdoelstelling. Verzuuring en vermessing leiden tot een heide die steeds meer vergrast en eenvormiger wordt. Sommige stukken verstruiken en verbossen. Op andere plekken wordt soms nog steeds te rigoreus geplagd of gefreesd, zodat een dichte, eenvormige vegetatie van dwergstruiken ontstaat, zonder open en schrale grazige plekken. Voor heivlinder, kleine heivlinder en kommavlinder is dit een ontwikkeling die sterk



**Figuur 19:** Hoogvenen herbergen een bijzondere vlinderfauna, die vooral bedreigd wordt door ontwatering en daarmee gepaard gaande boomopslag.

Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.



negatief doorwerkt op hun verspreiding en populatiegrootte. Soorten van vochtige heide hebben daarnaast nog een extra druk door verdroging.

- **Open duinen**

Vergeleken met veel andere begroeiingstypen is de situatie in de duinen relatief gunstig. Het is een lange aaneengesloten, en soms tot vijf kilometer brede strook, waar natuurwaarden een hoge prioriteit hebben. Toch ontkomen ook de duinen niet aan de invloeden van verzuring en vermesting door atmosferische depositie. Met name helm en struiken zijn daardoor sterk gaan toenemen, ten koste van lage, schrale vegetaties. Dit heeft een negatieve invloed op de karakteristieke duinvlinders, terwijl algemene soorten hiervan juist profiteren (Van Swaay & Plate, 2003). Overigens neemt de depositie in deze regio al weer zodanig af dat het probleem niet groter wordt.

- **Bossen**

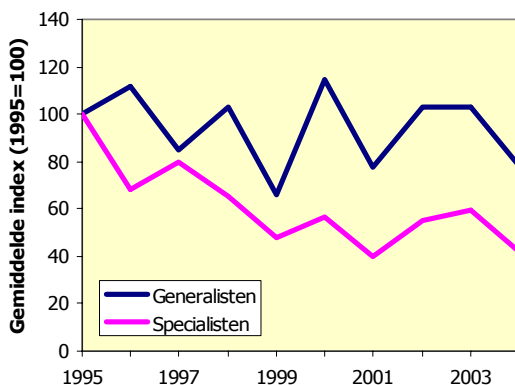
Onze bosvlinders zijn *bosrand*vlinders. Hoe langer de bosranden zijn, hoe meer potentieel leefgebied er voor deze soorten is. Ook open plekken dragen bij aan het vergroten van de hoeveelheid bosrand. Daarnaast is natuurlijk een rijk gestructureerde bosrand, met mantel- en zoomvegetatie, veel beter voor vlinders dan een abrupte overgang. Daarom hebben bosvlinders baat bij een bosbeheer dat probeert om een zo groot mogelijke lengte aan mantel- en zoomvegetaties en open plekken te creëren. Een aantal bosvlinders heeft een voorkeur voor vochtige of natte bossen. Deze soorten worden direct benadeeld door de ontwatering die vooral veroorzaakt wordt door omliggende agrarische gebieden.

- **Stedelijk gebied**

Het stedelijk gebied is maar voor een paar Rode-Lijstsoorten van belang. Dat geldt vooral voor het bruin blauwtje en de sleedoornpage. Het bruin blauwtje vestigt zich meestal maar kortstondig op braakliggende terreinen, al zijn er enkele plekken waar hij min of meer duurzame populaties heeft in parken of industriegebieden. De sleedoornpage wordt vooral bedreigd door rigoreus snoeien van sleedoorns als daar de eitjes op zitten. Met name generalisten profiteren in het stedelijk gebied van ecologisch beheer.

- **Agrarisch gebied**

Intensief gebruikte agrarische graslanden en akkers zijn wat betreft dagvlinders eigenlijk steriel: vlinders maken er simpelweg nauwelijks meer gebruik van. Al het gifgebruik, ontwateren, mesten, zes keer per jaar maaien, etc. maakt dit een plek waar vlinders niet kunnen leven. Zelfs voor generalisten is hier geen plaats meer. Zij kunnen nog overleven op wegbermen, slootranden, rondom boerenerven of langs kanalen. Gifgebruik in een aangrenzende akker doodt overigens zo goed als alle aanwezige rupsen in een wegberm (Groenendijk *et al.*, 2002). Zo'n berm wordt door de mobiele generalisten later wel weer gewoon opnieuw gekoloniseerd. In de meest ongunstige situatie ontstaat zo zelfs een 'sink' waar zelfs de meest geharde vlindersoorten niet meer uit komen.



**Figuur 20:** Ook na 1995 is de achteruitgang van generalisten en vooral van specialisten niet opgehouden.  
Bron: Landelijk Meetnet Vlinders/NEM (CBS/De Vlinderstichting).

Al met al zijn de resterende vlinders nog steeds niet veiliggesteld. Figuur 20 laat zien dat onze dagvlinders nog steeds achteruitgaan. Inmiddels gaan ook de gewone en algemene soorten, als dagpauwoog en citroenvlinder, achteruit. Ze zijn weliswaar nog steeds algemeen, maar de toon lijkt gezet.

## Maatregelen

### Algemene maatregelen

Maatregelen om vlinders te beschermen en te behouden komen neer op het beschermen, behouden en zo mogelijk uitbreiden van het leefgebied van die vlinders. Uiteraard zijn deze maatregelen een reactie op de geschetste bedreigingen. Allereerst kunnen systeemgerichte maatregelen worden genomen. Hiermee worden algemene inrichtings- en beheermaatregelen voor ecosystemen bedoeld, waar dagvlinders ook bij gebaat zijn. Daarbij horen ook brongerichte maatregelen, zoals het tegengaan van vermessing en verdroging. Een andere verbetering is ook de uitbreiding van het oppervlak natuurgebied en de inrichting van verbindingzones tussen natuurgebieden. Er zijn ook meer concrete systeemgerichte maatregelen binnen bestaande natuurgebieden mogelijk: deze vallen onder de inrichting of het beheer.

Onder inrichting vallen maatregelen die eenmalig genomen worden om een beter leefgebied voor vlinders te creëren, hetzij door nieuwvorming hetzij door omvorming. Daarbij hoort uiteraard de keuze om een bepaald gebied als hooiland of open bos in te richten. Maar bij de inrichting van gebied, bijvoorbeeld een park in een nieuwbouwwijk, een wegberm of natuurgebied, komen aspecten terug die voor dagvlinders steeds van belang zijn. Dit zijn *variatie*, *geleidelijke overgangen* en *verbindingen*.

- De soortenrijkdom wordt bevorderd op plaatsen waar veel *variatie* in het landschap is, zowel qua structuur als qua samenstelling van de vegetatie. Vlinders hebben afwisseling in de structuur nodig om zich te oriënteren. Dit kunnen bosjes of struiken zijn, maar ook een afwisseling van hogere en lagere delen in de vegetatie.
- Naast de variatie is het wenselijk dat de *overgang* tussen twee verschillende vegetatietypen *geleidelijk* is. Van een abrupte overgang van grasland naar bos profiteert geen enkele dagvlinder. Maar in een geleidelijke overgang kunnen zowel bosvlinders leven als soorten van grasland en ruigte. Daarnaast komen er ook specialisten voor die je nergens anders vindt.
- Een gezonde populatie bestaat of uit een groot aantal individuen of bestaat uit een aantal deelpopulaties waartussen geregeld uitwisseling plaatsvindt. Dit laatste is uiteraard alleen mogelijk als ze niet te geïsoleerd liggen. Het *verbinden* van terreinen kan zo de kans op langdurig overleven vergroten. De bedreiging door isolatie verschilt per soort en dus ook de wenselijkheid van het creëren van verbindingen. Indien een populatie relatief klein is en een andere populatie (te) ver weg ligt, is het ongewenst om verbindingen te ontwikkelen. Daardoor vliegen wel vlinders weg, maar deze vinden geen nieuw leefgebied en sterven. In zo'n geval kan uitsluitend een oplossing worden gezocht door het bestaande leefgebied uit te breiden, zodat de populatie voldoende groot wordt. Het creëren van verbindingen is dus juist ongewenst voor soorten die in sterk geïsoleerde kleine populaties leven.

Naast de eenmalige aspecten die bij de inrichting zijn besproken, zijn ook de steeds terugkerende handelingen belangrijk voor het behoud van vlinders in een bepaald gebied: het beheer. Vegetaties zijn steeds aan verandering onderhevig. Door middel van het beheer tracht men een bepaalde vegetatie te verkrijgen of in stand te houden. Enkele maatregelen worden kort besproken per successiestadium:

- **Pioniervegetatie**  
Open grond - een vegetatie die minder dan 50% van het bodemoppervlak bedekt - wordt verkregen door verstuing, open trappen door grazers, plaggen, ploegen of vergraven. Plaggen in vergraste heideterreinen kan zeer effectief zijn om verjonging van de hei te bewerkstelligen en kenmerkende planten als de klokjesgentiaan terug te krijgen. Daarbij is het zaak om kleinschalig te werk te gaan zodat dieren en planten met zware zaden de plagplekken goed kunnen koloniseren.
- **Grasland**

Veel Nederlandse dagvlinders leven in en nabij graslanden. Een groot aantal van deze soorten is zeldzamer geworden, vooral die van de schrale (laag productieve) graslanden. Grasland blijft behouden door het te maaien of te beweiden. Door te maaien en het maaisel af te voeren wordt een groot deel van de vegetatie in één keer verwijderd (figuur 21). Ondanks het feit dat veel vlinders in zulke hooilanden kunnen overleven, is het maaien een rigoureuze ingreep die het aantal vlinders sterk beïnvloedt. Hoe vaak en wanneer er gemaaid moet worden, hangt af van de voedselrijkdom van de bodem en het voorkomen van specifieke vlindersoorten. Gefaseerd maaien in ruimte en tijd spreidt de risico's en verhoogt de variatie in het gebied.

Begrazing lijkt de meest natuurlijke vorm van graslandbeheer. Het is immers de beste nabootsing van de invloed van de verdwenen wilde grazers en het zorgt voor meer variatie.

Doordat deze dieren selectief grazen, ontstaan er plaatsen met een hogere en een lagere vegetatie. Door de betreding ontstaan open getrapte stukjes grond. Ook laat het vee ontlasting en urine vallen, waardoor de grond op die plekken voedselrijker is en daar planten van ruigten kunnen groeien. Begrazing houdt dus niet alleen het grasland in stand, het zorgt ook voor meer variatie in het gebied. Idealiter zal er een afwisseling ontstaan van korte en ruige vegetaties en van voedselarme en meer voedselrijke plekken. Maar begrazing kan ook nadelen hebben. Zo kan ongestuurde begrazing alleen in een groot gebied worden toegepast. Bovendien wordt de begrazingsdruk in veel gebieden veel te hoog ingesteld, waardoor het oppervlak open en betreden grond aanzienlijk toeneemt. In deze terreinen hebben vooral vochtige en schrale vegetaties te lijden onder de betreding van de grotere grazers. Een ander nadeel is dat bij deze beheervorm geen voedingsstoffen uit het betreffende gebied worden afgevoerd. Als herstelmaatregel is begrazing in vermeste gebieden dus vaak onvoldoende. Overigens kan een meer gestuurde begrazing (bijvoorbeeld door een schaapherder of met tijdelijke rasters) tegemoet komen aan de bezwaren.

- **Ruigten**  
Ruigten hebben een extensiever beheer nodig dan graslanden. Begrazing is een goede beheersmaatregel in dit soort situaties. Ook maaien is een optie. Op schrale zandgrond is eenmaal in de drie tot vijf jaar maaien en het maaisel afvoeren voldoende om ze in stand te houden. Op voedselrijkere gronden is eens in de twee jaar maaien en het maaisel afvoeren gewenst. Doordat het beheer niet jaarlijks wordt uitgevoerd, kan variatie verkregen worden door afwisselend jaarlijks een deel te maaien. Ook door de randzone van graslanden minder intensief te beheren kunnen aantrekkelijke ruigten ontstaan.
- **Struweel**  
Vaak is er in het struweel luwte in de windschaduw van de



**Figuur 21:** Ook in het openbaar groen kan ruimte gemaakt worden voor bloem- en vlinderrijk grasland. Het gazon is vlinderloos, maar leuk om op te voetballen, terwijl het bloemrijk grasland voor veel andere mensen een contact met vlinders en de rest van de natuur verzorgt.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.

struiken. Daarom vliegen vlinders van graslanden en ruigte vaak nabij het struweel. Het is gewenst dat langs bosranden, vooral aan de zuidzijde, brede struwelen worden ontwikkeld en behouden.

- **Bos**

Tot omstreeks 1900 hadden de bossen in Nederland een ander karakter dan tegenwoordig. Zij waren opener dan nu en werden kleinschaliger gebruikt. Er werd niet alleen hout gekapt, ook graasden er soms varkens of koeien en werd strooisel verzameld. Op veel plaatsen lagen bosweiden waar schapen graasden. De huidige bossen zijn veel meer gesloten en herbergen dan ook relatief weinig dagvlinders. De meeste dagvlinders van bossen leven dan ook nabij de bosrand, bij open plaatsen zoals brede bospaden, kapvlakten, brandgangen, open plekken en windgaten.

Een bosbeheer dat onder andere gericht is op het behoud van dagvlinders tracht dan ook meer open plekken te maken van bijvoorbeeld een halve tot een hele hectare. Andere geschikte maatregelen zijn het creëren van brede bospaden, het selectief kappen van bomen en het verwijderen van opslag van struiken en jonge bomen, waarbij enkele karakteristieke bomen of voor vlinders belangrijke struiken, zoals sporkehout en iepen, gespaard kunnen blijven (Veling *et al.*, 2004).

In het voorgaande is vooral geredeneerd vanuit het instandhouden van vegetaties op een bepaalde plek. Daar vlinders vaak gevoelig zijn voor afvoer van de vegetaties (door maaien of kappen), kan het beter zijn om een cyclische successie toe te staan, waarbij een deel van het gebied overgaat van grasland via ruigte en struweel naar bos, en een deel wordt teruggezet in de successie door kap. Op deze manier ontstaat een 'wandeland mozaïek' met een relatief geringe kans op verdwijnen van kwetsbare populaties als gevolg van vegetatiebeheer. Ook met beter bermbeheer of beter beheer van de stedelijke natuur is nog veel te bereiken, terwijl dit buiten de focus van het natuurbeleid valt.

### **Soortspecifieke maatregelen**

Veel soorten op de Rode Lijst zijn specialisten. Dat betekent dat grootschalige, generieke maatregelen maar een beperkt effect zullen hebben. Juist omdat het specialisten zijn hebben ze speciale aandacht nodig. Het overall toepassen van dezelfde maatregelen leidt tot een nivellering in de vlinderstand: de 'gewone' soorten als bruin zandoogje en de witjes profiteren, maar de specialisten raken we een voor een kwijt. Indien relevant worden in de soortbeschrijving in paragraaf 3.3 kort enkele soortspecifieke maatregelen genoemd. Dit document is niet de plek om uitgebreid in te gaan op de maatregelen die genomen moeten worden om de Rode-Lijstsoorten in Nederland te beschermen. In eerste instantie zijn soortbeschermingsplannen hiervoor bedoeld, waarvan er de afgelopen jaren een aantal zijn verschenen (grote vuurvlinder, veldparelmoervlinder, veenvlinders en gentiaanblauwtje). Voor een aantal soorten zal het formuleren van gerichte adequate beschermingsmaatregelen overigens pas mogelijk zijn nadat eerst onderzoek heeft plaatsgevonden naar achterliggende oorzaken en mogelijke oplossingsrichtingen.

In de nabije toekomst wil de overheid de soortbescherming op een andere manier opzetten. Hierbij zal via een leefgebiedenbenadering meer gezocht worden naar overeenkomsten tussen soorten, om zo op een meer efficiënte manier inrichting en beheer vorm te geven. Er zal voor moeten worden gewaakt dat dagvlinders de aandacht krijgen die ze nodig hebben

en verdienen, omdat anders de achteruitgang van de specialisten onherroepelijk verder zal gaan en een volgende Rode Lijst een nog sterkere verschuiving naar zware categorieën zal vertonen. Want zoals al eerder aangegeven, volstaan voor deze soorten generieke maatregelen niet.

## Hoofdstuk 6 / Monitoring en evaluatie

**Rode Lijsten dienen minimaal elke tien jaar geactualiseerd te worden. Hiervoor is de informatie die door vrijwilligers verzameld wordt in het kader van verspreidingsonderzoek en meetnetten onontbeerlijk.**

Voor het maken van een volgende Rode Lijst en het volgen van de ontwikkeling van de vlinderstand in de tussentijd, zijn actuele gegevens over het voorkomen en de trend van soorten onontbeerlijk. In de praktijk betekent dit dat zowel verspreidingsgegevens verzameld moeten worden als het Landelijk Meetnet Vlinders (zoals geïmplementeerd in het Netwerk Ecologische Monitoring) moet worden voortgezet.

Binnen het **Landelijk Meetnet Vlinders** worden bijna alle soorten jaarlijks gemonitord. Het heeft een systematische opzet en wordt jaarlijks door het CBS geëvalueerd (Van Strien, 2006). Voortdurend wordt gewerkt aan de verbetering van de kwaliteit van de indexen en trends. Ook is het streven om uiteindelijk van alle Nederlandse vlinders betrouwbare trends te kunnen berekenen, dus ook van de soorten waarvoor dat voor deze Rode Lijst nog niet mogelijk was.

**Verspreidingsgegevens** werden tot voor kort alleen in een eigen programma van De Vlinderstichting verzameld. Gegevens werden gecontroleerd en centraal opgeslagen in het databestand Vlinders, de aansturing bestond vooral uit het stimuleren van vrijwilligers om zoveel mogelijk 'witte hokken' te bezoeken. Het hing daarbij van de interesse van de waarnemers af, waar zij uiteindelijk naartoe gingen om vlinders te kijken en wat daarvan werd doorgegeven. De gegevens worden gebruikt voor beschermingsdoeleinden, maar ook voor het maken van de nieuwe verspreidingsatlas (Bos *et al.*, 2006) en deze Rode Lijst.

Dat veranderde enkele jaren geleden met de zogenaamde 'inhaalslag'. In het najaar van 2003 is het Amendement Van der Ham in de Tweede Kamer aangenomen. Bij het bedrijfsleven, binnen het Ministerie van LNV en bij soortbeschermende organisaties bestond een behoefte om te komen tot een actuele, betrouwbare en toegankelijke database voor beschermde planten- en diersoorten.

Om een start te maken legde de overheid de eerste prioriteit bij de zogenaamde lijst van inhaalslagsoorten. Deze lijst van inhaalslagsoorten behelst de soorten genoemd in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, aangevuld met enkele soorten van Bijlage II, en de soorten van de Flora- en faunawet die tevens op een Rode Lijst staan in de categorieën ernstig bedreigd, bedreigd of kwetsbaar. Daarnaast zijn op verzoek van Directie Natuur nog enkele soorten toegevoegd.

Dat resulteerde erin dat in 2004 en 2005 door professionals en vrijwilligers gericht gezocht werd naar deze soorten op alle plekken waar ook waarnemingen waren uit de jaren 1990. Dit heeft het verspreidingsbeeld van deze soorten (bijvoorbeeld van het heideblauwtje, figuur 22) duidelijk verbeterd. Van enkele soorten kon de kennis over de verspreiding zelfs

aanzienlijk vergroot worden (zoals van de iepenpage en de purperstreepparemoervlinder) (Veling, 2006).

Dit alles onderstreept het belang van zowel monitoringprojecten (zoals geïmplementeerd in het Netwerk Ecologische Monitoring) als het uitvoeren van verspreidingsonderzoek (vergelijkbaar met de inhaalslag of atlasprojecten). Beide zijn immers nodig om ook in de toekomst Rode-Lijstcriteria ten aanzien van trend en zeldzaamheid te kunnen toepassen.

Voor een effectieve vertaling van jaarlijkse monitoringresultaten naar beleidsmakers wordt bij de vogels het 'waarschuwingssysteem' voor populatieveranderingen van vogels in Nederland gebruikt, ook wel alert limits genoemd (De Nobel *et al.*, 2002). Dit systeem is bedoeld om de brij aan indexen die jaarlijks in de vorm van rapportbijlagen op beleidsmedewerkers afkomt, te filteren, waardoor zij alleen met de meest belangwekkende populatieveranderingen geconfronteerd worden. Immers, het is vooral deze selectie van veranderingen die tot directe beleidsactie aanleiding zou moeten geven. In het systeem wordt aandacht besteed aan zowel nationale als gebiedsgerichte waarschuwingssignalen. Er wordt rekening gehouden met beschermingsstatus (Rode Lijst, EU-Vogelrichtlijn) en ecologische eigenschappen van soorten (omvang van natuurlijke fluctuaties, generatietijd). De gemaakte interpretatieslag is daarmee zoveel mogelijk gestandaardiseerd en geobjectiveerd.

Gezien de grote achteruitgang bij vlinders (zie deze Rode Lijst), hun natuurlijke fluctuaties en hun grote indicatieve waarde voor veel andere insecten (zie onder andere Thomas, 2005) lijkt het van groot belang zo'n waarschuwingssysteem met alert limits ook voor vlinders te ontwikkelen. Deze waarschuwingssignalen dienen jaarlijks in bondige en overzichtelijke tabellen aan het beleid doorgesluisd te worden. Dit kan gebeuren als duidelijk herkenbaar onderdeel van de jaarlijkse monitoringrapporten, of in de vorm van een apart document ('Toestand der Vlinders'). In de begeleidende teksten kan dan dieper op de signalen worden ingegaan (bijvoorbeeld parallellen met ecologisch verwante soorten, oorzaken, kennislacunes etc.).



**Figuur 22:** Dankzij de zogenaamde 'inhaalslag' kon het verspreidingsbeeld van het heideblauwtje verbeterd worden.  
Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.



- Akkermans, R.W., Pahlplatz, R.A.J. & Veling, K. (2001). *Dagvlinders in Limburg: verspreiding en ecologie: 1990-1999*. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Roermond & De Vlinderstichting, Wageningen.
- Als, T.D., Vila, R., Kandul, N.P., Nash, D.R., Yen, S.-H., Hsu, Y.-F., Mignault, A.A., Boomsma, J.J. & Pierce, N.E. (2004). The evolution of alternative parasitic life histories in large blue butterflies. *Nature* **432** (7015), 386-390.
- Bink, F.A. (1992). *Ecologische atlas van de dagvlinders van Noordwest-Europa*. Schuyt & Co, Haarlem.
- Bink, F.A. & Witmond, L.F.A. (1967). Onderzoek naar het biotoop en de verspreiding van *Boloria sifanica* Grun-Grshmailo 1891, veenbesparelmoervlinder (Lep., Nymphalidae): enkele waarnemingen van *Vacciniina optilete* Knoch, (Lep., Lycaenidae) en *Coenonympha tullia* Müller, veenhooibeestje, (Lep., Satyridae), in Drente. RIVON.
- Boeren, J. (2005). *Beschermingsplan Donker Pimpernelblauwtje Roerdal*. Dienst Landelijk Gebied Limburg.
- Bos, F.G., Bosveld, M.A., Groenendijk, D.G., Van Swaay, C.A.M. & Wynhoff, I. (2006). *De dagvlinders van Nederland - verspreiding en bescherming*. Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, in samenwerking met De Vlinderstichting, Wageningen.
- Bouwmann, J.H. & Peet, N. (2005). *Toestand van de kleine heivlinder en kommavlinder in Gelderland*. Rapport VS2005.46 De Vlinderstichting, Wageningen.
- Cassel, A. (2002). *Conservation biology and genetic structure of fringe population of the Scarce Heath in Sweden*. Acta Universitatis Upsaliensis, Uppsala.
- De Nobel, P., Van Turnhout, C., Van der Winden, J. & Foppen, R. (2002). *An Alert System for bird population changes: a Dutch approach*. SOVON research report 2002/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- De Vlinderstichting & Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten van de Nederlandse Entomologische Vereniging (2001). *Lijst van Nederlandse namen van macrovlinders in Nederland*. De Vlinderstichting & NEV-CNNI, Wageningen.
- Dudler, H., Kinkler, H., Lechner, R., Retzlaff, H., Schmitz, W., & Schumacher, H. (1999). *Rote Liste der gefährdeten Schmetterlinge (Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen*. In: LÖBF (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg. LÖBF-Schr.R. **17**, 575-626.
- Fischer, K & Fiedler, K. (2000). Response of the copper butterfly *Lycaena tityrus* to increased leaf nitrogen in natural food plants: evidence against the nitrogen limitation hypothesis. *Oecologia* **124** (2), 235-241
- Groenendijk, D., Mannekes, M. van, Vaal, M. & Van den Berg, M. (2002). Butterflies and insecticides: a review and risk analysis of modern Dutch practice. In: J. Bruin (ed.), *Proceedings of the annual*

- meeting of the Section Experimental and Applied Entomology of The Netherlands Entomological Society (N.E.V.) **13**, 29-34
- Groenendijk, D. & Van Swaay, C.A.M. (2005). *Profielen Vlinders en Libellen van de Habitatrichtlijn Bijlage II*. Rapport VS2005.21 Vlinderstichting, Wageningen.
- Haar, D. ter (1928). *Onze Vlinders*. Heruitgave door Van Seijen BV, Leeuwarden.
- Hustings, F., Borggreve, C., Turnhout, C. van & Thissen, J. (2004). *Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. SOVON Vogelonderzoek Nederland/Vogelbescherming Nederland.
- IUCN (2001). *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- IUCN (2003). *Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0*. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- IUCN (2005). *Guidelines for Using the IUCN Red Lists Categories and Criteria*. IUCN, Gland.
- Karsholt, O. & Razowski, J. (1996). *The Lepidoptera of Europe: a distributional checklist*. Apollo Books ApS, Stenstrup, Denmark.
- Kuchlein, J.H. & De Vos, R. (1999). *Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders*. Backhuys Publishers, Leiden.
- Lempke, B.J. (1942). A new dutch race of *Lycaena alcon* F. *Natuurhistorisch Maandblad* **31**, 106-107.
- Lempke, B.J. (1957). Catalogus der Nederlandse macrolepidoptera (vijfde supplement). *Tijdschrift voor Entomologie* **100 (4)**, 427-487.
- Lewis, O.T., Thomas, C.D., Hill, J.K., Brookes, M.I., Robin Crane, T.P., Graneau, Y.A., Mallet, J.L.B. & Rose, O.C. (1997). Three ways of assessing metapopulation structure in the butterfly *Plebejus argus*. *Ecological Entomology* **22**, 283-293.
- Maes, D. & Van Dyck, H. (2001). Butterfly diversity loss in Flanders (north Belgium): Europe's worst case scenario? *Biological Conservation* **99**, 263 – 276.
- Maes, D. & Van Swaay, C.A.M. (1997). A new methodology for compiling national Red Lists applied to butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) in Flanders (N-Belgium) and the Netherlands. *Journal of Insect Conservation* **1**, 113-124.
- Magurran, A.E. (2003). *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Publishing.
- Nooren, M.J. (2003). Veenvlinders in 2001 en 2002. *De Levende Natuur* **104 (3)**, 131.
- Pretschner, P. (1998). *Rote Liste de Großschmetterlinge (Macrolepidoptera)*. In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretschner, P. (1999): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Raemakers, I.P. & Van der Made, J.G. (1991) Het Spiegeldikkopje, habitat en beheer. *De Levende Natuur* **92 (4)**, 117-122.
- Schtickzeller, N., Wallis De Vries, M.F. & Baguette, M. (2005). Using surrogate data in population viability analysis: the case of the critically endangered cranberry butterfly. *Oikos* **109**, 89-100.
- Soomers, H. (2004) *Modelling the viability of a population of the Large Copper (Lycaena dispar batava) in the Netherlands*. Rapport SV2004.005, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Tax, M.H. (1989). *Atlas van de Nederlandse dagvlinders*. De Vlinderstichting, Wageningen & Natuurmonumenten, 's-Graveland.

- Telfer, M.G., C.D. Preston, P. Rothery (2002). A general method for measuring relative change in range size from biological data. *Biological Conservation* **107**, 99-109.
- Thomas, J.A. (2005). Monitoring change in the abundance and distribution of insects using butterflies and other indicator groups. *Philosophical transactions Royal Society of London, Biological sciences* **360 (1454)**, 339-357.
- Tolman, T. & Lewington, R. (1999). *De nieuwe vlindergids*. Tirion.
- Van der Ploeg, E. (2004). *Meer inzicht in historische waarnemingen*. Rapport SV2004.04 De Vlinderstichting, Wageningen.
- Van Strien, A. van (2006). Landelijke natuurmeetnetten van het NEM in 2005: kwaliteitsrapportage NEM. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen.
- Van Swaay, C.A.M. (1990). An Assessment of the Changes in Butterfly Abundance in The Netherlands during the 20<sup>th</sup> Century. *Biological Conservation* **52**: 287-302.
- Van Swaay, C.A.M. (2000). *Beschermingsplan grote vuurvlinder 2000-2004*. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Van Swaay, C.A.M. & Groenendijk, D. (2005). *Vlinders en libellen geteld – Jaarverslag 2004 van de Landelijke Meetnetten Vlinders en Libellen*. Rapport VS2005.007, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Van Swaay, C.A.M. & Plate, C. (2003). Onze duinen: meer gewoon, minder bijzonder. *Vlinders* **18 (4)**, 8-9.
- Van Swaay, C.A.M. & Plate, C.L. (2004). *Acuut bedreigde dagvlinders in Nederland*. Rapport VS2004.23 De Vlinderstichting, Wageningen.
- Van Swaay, C.A.M. & Reinderink, S. (1999). *De grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder in Brabant: consequenties voor bos- en bosrandbeheer*. De Vlinderstichting, Wageningen VS99.19.
- Van Swaay, C.A.M. & Wallis de Vries, M.F. (2001). *Beschermingsplan veenvlinders 2001-2005*. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Veling, K. (2006). *Eindrapportage inhaalslag vlinders*. Rapport VS2006.005, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Veling, K., Smit, J. & Siebering, V. (2004). *Bosrandbeheer voor vlinders en andere ongewervelden*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Verhaak, W. (1950). *Heteropterus morpheus* Pall. opnieuw in Nederland gevonden. *Entomologische Berichten (Amsterdam)* **13 (298)**, 49.
- Wallis de Vries, M.F. (2001). *Beschermingsplan veldparelmoervlinder 2001-2005*. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Wallis de Vries, M.F. (2003). *Beschermingsplan gentiaanblauwtje 2003-2007*. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Wallis de Vries, M.F. (2004a). *Herstel van dagvlinders bij natuurontwikkeling op landbouwgrond - Eindrapport*. Rapport VS2004.09, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Wallis de Vries, M.F. (2004b). *Trends voor de vlinders van Zuid-Kennemerland*. Rapport VS2004.21 De Vlinderstichting, Wageningen.
- Wallis de Vries, M.F. & Raemakers, I. (2001). Does extensive grazing benefit butterflies in coastal dunes? *Restoration Ecology* **9 (2)**, 179-188.
- Wynhoff, I. (2001). *At home on foreign meadows: the reintroduction of two Maculinea butterfly species*. Proefschrift Wageningen Universiteit, Wageningen.
- Wynhoff, I., Peet, N. & Janssen, S. (2003). *Mieren en pimpernelblauwtjes bij de Moerputten 2003*. Rapport VS2003.45, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Wynhoff, I. & Peet, N. (2004). *Het donker pimpernelblauwtje in het Roerdal 2003*. Rapport VS2004.029, De Vlinderstichting, Wageningen.

Wynhoff, I., Peet, N. & Janssen, S. & Van Swaay, C.A.M. (2004). *Stand van de pimpernelblauwtjes van de Moerputten 2004*. VS2004.51, De Vlinderstichting, Wageningen.

Wynhoff, I. & Van Swaay, C.A.M. (1995). *Bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Nederland. Basisrapport met voorstel voor Rode Lijst*. Rapportnr. VS95.11, De Vlinderstichting, Wageningen.



**Figuur 23:** De koninginnenpage is een van de Nederlandse vlinders die het de laatste jaren wel goed doet en daarom niet op de Rode Lijst Dagvlinders 2006 staat. Foto: C. van Swaay, De Vlinderstichting.

## Bijlage 1 / Totale soortenlijst

**Nederlandse naam:** volgens De Vlinderstichting & Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten van de Nederlandse Entomologische Vereniging (2001)

**Wetenschappelijke naam:** volgens Nederlands soortenregister (www.nederlandsesoorten.nl)

**Zeldzaamheid:** zie paragraaf 2.4.3

\* Van deze soorten zijn wel zwervende exemplaren waargenomen, maar is geen voortplanting geconstateerd of alleen voortplanting in minder dan tien jaren.

**Methode zv bepaling:** van een aantal zeldzame of goed onderzochte soorten is het aantal atlasblokken met populaties in 2005 precies bekend. Deze soorten zijn gemarkeerd met een d.

**Zeldzaamheidsklasse:** zie paragraaf 2.2. De zeldzaamheidsklasse is altijd gebaseerd op de zv, omdat de zn nooit tot een zwaardere categorie zou leiden.

**Trend:** zie paragraaf 2.4.4

\* Van deze soorten zijn wel zwervende exemplaren waargenomen, maar is geen voortplanting geconstateerd of alleen voortplanting in minder dan tien jaren.

**Trendklasse:** zie paragraaf 2.2. Daar waar de tn en de tv tot verschillende uitkomsten leiden, geeft het criterium dat leidt tot de zwaardere trendklasse (deze is onderstreept) de doorslag voor de Rode-Lijstcategorie.

**Correcties:**

x1: Omdat alle populaties van het gentiaanblauwtje bekend zijn, is zv bepaald aan de hand van de atlasblokken met populaties in 2005.

x2: In 1995 en 1996 heeft de grote parelmoervlinder zich voortgeplant op Schiermonnikoog. Nadien is de soort er niet meer gezien. Om het aantal atlasblokken met een populatie in 2005 zo goed mogelijk te benaderen, is zv verlaagd van 18 naar 16 atlasblokken.

x3: In 1996 is voor het laatst voortplanting van de grote vos in Nederland geconstateerd (er werd een rupsennest gevonden). Na dat jaar zijn er alleen enkele indirecte bewijzen van voortplanting. De soort is daarmee in ieder geval nog geen tien jaar verdwenen uit Nederland.

x4: Tot en met 1998 heeft de bosparelmoervlinder zich voortgeplant in twee atlasblokken in Drenthe. De soort is daar inmiddels met zekerheid verdwenen en komt nu alleen nog op de Veluwe voor. Om het aantal atlasblokken met een populatie in 2005 zo goed mogelijk te benaderen, is zv verlaagd van 18 naar 16 atlasblokken.

**Uitkomsten IUCN-categorie:** zie bijlage 2.

\* Toepassing van de criteria leidt bij deze soorten ten onrechte tot de conclusie dat er sprake is van een groot risico op uitsterven.

\*\* Toepassing van de criteria leidt bij deze soorten tot een onderschatting van het uitsterfrisico.

**Reden NB/NE-Status (niet beschouwde soorten):** zie paragraaf 2.4.1 (OS=onregelmatige standvlinder; T=trevvlinder; Z=zwerver; D=dwaalgast; E=exoot).

| Nederlandse naam           | Wetenschappelijke naam                  | zn   | zv | Methode<br>zv<br>bepaling | Zeldzaam-<br>heids-<br>klasse | tn<br>(%)  | tv<br>(%) | Trend-<br>klasse | Correcties | Uitkomsten<br>Nederlandse<br>criteria | Uitkomsten IUCN-<br>criteria | Reden<br>NB/NE-<br>Status |
|----------------------------|-----------------------------------------|------|----|---------------------------|-------------------------------|------------|-----------|------------------|------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| bruin dikkopje             | <i>Erynnis tages</i>                    | <250 | 3  | d                         | zzz                           | -90        | -99       | ttt              |            | Ernstig bedreigd                      | Endangered                   |                           |
| kaasjeskruidikkopje        | <i>Carcharodus alceae</i>               |      |    |                           |                               |            |           |                  |            |                                       |                              | OS                        |
| kalkgraslanddikkopje       | <i>Spialia sertorius ssp. sertorius</i> | 0    | 0  | d                         | x                             | -100       | -100      | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| witgezoomd spikkeldikkopje | <i>Pyrgus carthami</i>                  |      |    |                           |                               |            |           |                  |            |                                       |                              | D                         |
| aardbeivlinder             | <i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i>        | 7000 | 44 |                           | zz                            | -76        | -84       | ttt              |            | Bedreigd                              | Vulnerable                   |                           |
| aambeeldspikkeldikkopje    | <i>Pyrgus onopordi</i>                  |      |    |                           |                               |            |           |                  |            |                                       |                              | E                         |
| rood spikkeldikkopje       | <i>Pyrgus cirsii</i>                    |      |    |                           |                               |            |           |                  |            |                                       |                              | D                         |
| Bretons spikkeldikkopje    | <i>Pyrgus armoricanus</i>               |      |    |                           |                               |            |           |                  |            |                                       |                              | D                         |
| spiegeldikkopje            | <i>Heteropterus morpheus</i>            | 4000 | 21 |                           | zz                            | <u>-77</u> | -8        | ttt              |            | Bedreigd                              | Endangered                   |                           |

| Nederlandse naam          | Wetenschappelijke naam                    | zn      | zv   | Methode<br>zv<br>bepaling | Zeldzaam-<br>heids-<br>klasse | tn<br>(%)  | tv<br>(%)  | Trend-<br>klasse | Correcties | Uitkomsten<br>Nederlandse<br>criteria | Uitkomsten IUCN-<br>criteria | Reden<br>NB/NE-<br>Status |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------|------|---------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------------|------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| bont dikkopje             | <i>Carterocephalus palaemon</i>           |         | 69   |                           | zz                            | <u>-27</u> | 11         | t                |            | Kwetsbaar                             | Least Concern                |                           |
| zwartsprietdikkopje       | <i>Thymelicus lineola</i>                 |         | 1213 |                           | a                             | <u>-27</u> | 143        | t                |            | Thans niet bedreigd                   | Critically Endangered*       |                           |
| geelsprietdikkopje        | <i>Thymelicus sylvestris</i>              |         | 280  |                           | a                             | -21        | <u>-32</u> | t                |            | Thans niet bedreigd                   | Least concern                |                           |
| dwergdikkopje             | <i>Thymelicus acteon ssp. acteon</i>      | 0       | 0    | d                         | x                             | -100       | -100       | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| kommavlinder              | <i>Hesperia comma</i>                     | 9000    | 45   |                           | zz                            | -85        | -86        | ttt              |            | Bedreigd                              | Endangered                   |                           |
| groot dikkopje            | <i>Ochlodes faunus</i>                    |         | 598  |                           | a                             | <u>-54</u> | 0          | tt               |            | Gevoelig                              | Endangered                   |                           |
| apollovlinder             | <i>Parnassius apollo</i>                  |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | D                         |
| koningspage               | <i>Ipheclides podalirius</i>              |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | Z                         |
| koninginnenpage           | <i>Papilio machaon</i>                    |         | 396  |                           | a                             | 207        | 28         | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| boswitje                  | <i>Leptidea sinapis</i>                   |         | 7    |                           | zzz                           | 1256       |            | 0/+              |            | Gevoelig                              | Near Threatened              |                           |
| verborgen boswitje        | <i>Leptidea reali</i>                     |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | OS                        |
| oranjetipje               | <i>Anthocharis cardamines</i>             |         | 811  |                           | a                             | 184        | 144        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| groot geaderd witje       | <i>Aporia crataegi</i>                    | 0       | 0    | d                         | x                             | -100       | -100       | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| groot koolwitje           | <i>Pieris brassicae</i>                   |         | 998  |                           | a                             | 24         | 205        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Endangered*                  |                           |
| klein koolwitje           | <i>Pieris rapae</i>                       |         | 1310 |                           | a                             | 92         | 241        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Endangered*                  |                           |
| klein geaderd witje       | <i>Pieris napi ssp. napi</i>              |         | 1464 |                           | a                             | 277        | 219        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| resedawitje               | <i>Pontia daplidice ssp. daplidice</i>    |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | OS                        |
| oostelijk resedawitje     | <i>Pontia daplidice ssp. edusa</i>        |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | OS                        |
| veengeeltje               | <i>Colias palaeno</i>                     |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | D                         |
| oranje luzernevlinder     | <i>Colias croceus</i>                     |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | T                         |
| steppeluzernevlinder      | <i>Colias chrysotheme</i>                 |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | D                         |
| gele luzernevlinder       | <i>Colias hyale</i>                       |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | T                         |
| zuidelijke luzernevlinder | <i>Colias alfaciensis</i>                 |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | D                         |
| citroenvlinder            | <i>Gonepteryx rhamni</i>                  |         | 861  |                           | a                             | -11        | 161        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Endangered*                  |                           |
| sleutelbloemvlinder       | <i>Hamearis lucina</i>                    |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | E                         |
| kleine vuurvlinder        | <i>Lycaena phlaeas ssp. phlaeas</i>       |         | 1111 |                           | a                             | 481        | 48         | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| grote vuurvlinder         | <i>Lycaena dispar ssp. batava</i>         | 250-500 | 15   |                           | zzz                           |            | -81        | ttt              |            | Ernstig bedreigd                      | Endangered                   |                           |
| morgenrood                | <i>Lycaena virgaureae ssp. virgaureae</i> |         |      |                           |                               |            |            |                  |            |                                       |                              | D                         |
| bruine vuurvlinder        | <i>Lycaena tityrus ssp. tityrus</i>       |         | 127  |                           | z                             | <u>-86</u> | -70        | ttt              |            | Kwetsbaar                             | Endangered                   |                           |
| rode vuurvlinder          | <i>Lycaena hippothoe ssp. hippothoe</i>   | 0       | 0    | d                         | x                             | -100       | -100       | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |

| Nederlandse naam             | Wetenschappelijke naam                      | zn     | zv   | Methode<br>zv<br>bepaling | Zeldzaam-<br>heids-<br>klasse | tn<br>(%) | tv<br>(%) | Trend-<br>klasse | Correcties | Uitkomsten<br>Nederlandse<br>criteria | Uitkomsten IUCN-<br>criteria | Reden<br>NB/NE-<br>Status |
|------------------------------|---------------------------------------------|--------|------|---------------------------|-------------------------------|-----------|-----------|------------------|------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| sleedoornpage                | <i>Thecla betulae</i>                       | 600    | 37   |                           | zz                            |           | -61       | tt               |            | Bedreigd                              | Vulnerable                   |                           |
| eikenpage                    | <i>Neozephyrus quercus ssp. quercus</i>     |        | 293  |                           | a                             | 17        | 33        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| groentje                     | <i>Callophrys rubi</i>                      |        | 244  |                           | a                             | 0         | -43       | t                |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| iepenpage                    | <i>Satyrrium w-album</i>                    | <50    | 2    | d                         | zzz                           |           | -94       | ttt              |            | Ernstig bedreigd                      | Critically Endangered        |                           |
| pruimenpage                  | <i>Satyrrium pruni</i>                      |        |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | OS                        |
| bruine eikenpage             | <i>Satyrrium ilicis</i>                     | 3500   | 22   |                           | zz                            | -91       | -91       | ttt              |            | Bedreigd                              | Endangered                   |                           |
| tijgerblauwtje               | <i>Lampides boeticus</i>                    |        |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | D                         |
| geraniumblauwtje             | <i>Cacyreus marshalli</i>                   |        |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | E                         |
| dwergblauwtje                | <i>Cupido minimus ssp. minimus</i>          | 0*     | 0*   | d                         | x                             |           | -100*     | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| staartblauwtje               | <i>Cupido argiades</i>                      |        |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | D                         |
| boomblauwtje                 | <i>Celastrina argiolus</i>                  |        | 1060 |                           | a                             | 201       | 75        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| tijmblauwtje                 | <i>Maculinea arion</i>                      | 0      | 0    | d                         | x                             | -100      | -100      | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| pimpernelblauwtje            | <i>Maculinea teleius</i>                    | 1000   | 2    | d                         | zzz                           | -99       | -99       | ttt              |            | Ernstig bedreigd                      | Vulnerable**                 |                           |
| donker pimpernelblauwtje     | <i>Maculinea nausithous</i>                 | 120    | 5    | d                         | zzz                           | >-99      | -80       | ttt              |            | Ernstig bedreigd                      | Critically Endangered        |                           |
| gentiaanblauwtje             | <i>Maculinea alcon</i>                      | <10000 | 53   | d                         | zz                            |           | -76       | ttt              | x1         | Bedreigd                              | Endangered                   |                           |
| heideblauwtje                | <i>Plebeius argus ssp. argus</i>            |        | 261  |                           | a                             | -65       | -48       | tt               |            | Gevoelig                              | Least Concern                |                           |
| vals heideblauwtje           | <i>Plebeius idas ssp. idas</i>              | 0      | 0    | d                         | x                             | -100      | -100      | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| veenbesblauwtje              | <i>Plebeius optilete</i>                    | 50-150 | 3    | d                         | zzz                           | -97       | -93       | ttt              |            | Ernstig bedreigd                      | Critically Endangered        |                           |
| bruin blauwtje               | <i>Aricia agestis ssp. agestis</i>          |        | 266  |                           | a                             | -62       | -43       | tt               |            | Gevoelig                              | Endangered                   |                           |
| klaverblauwtje               | <i>Polyommatus semiargus ssp. semiargus</i> | 0*     | 0*   | d                         | x                             |           | -100*     | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| icarusblauwtje               | <i>Polyommatus icarus</i>                   |        | 1044 |                           | a                             | 173       | 43        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| bleek blauwtje               | <i>Polyommatus coridon ssp. coridon</i>     |        |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | OS                        |
| keizersmantel                | <i>Argynnis paphia</i>                      | 0*     | 0*   | d                         | x                             |           | -100*     | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| grote parelmoervlinder       | <i>Argynnis aglaja</i>                      | 1000   | 16   |                           | zzz                           | -92       | -92       | ttt              | x2         | Ernstig bedreigd                      | Vulnerable**                 |                           |
| bosrandparelmoervlinder      | <i>Argynnis adippe ssp. adippe</i>          |        |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | OS                        |
| duinparelmoervlinder         | <i>Argynnis niobe</i>                       |        | 24   |                           | zz                            | -97       | -80       | ttt              |            | Bedreigd                              | Critically Endangered        |                           |
| kleine parelmoervlinder      | <i>Issoria lathonia</i>                     |        | 119  |                           | z                             | -88       | -79       | ttt              |            | Kwetsbaar                             | Endangered                   |                           |
| purperstreepparelmoervlinder | <i>Brenthis ino</i>                         | 0*     | 0*   | d                         | x                             |           | -100*     | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| zilvervlek                   | <i>Boloria euphrosyne</i>                   | 0      | 0    | d                         | x                             | -100      | -100      | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| zilveren maan                | <i>Boloria selene</i>                       |        | 42   |                           | zz                            | -95       | -93       | ttt              |            | Bedreigd                              | Critically Endangered        |                           |
| paarse parelmoervlinder      | <i>Boloria dia</i>                          |        |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | Z                         |



| Nederlandse naam              | Wetenschappelijke naam                 | zn        | zv   | Methode<br>zv<br>bepaling | Zeldzaam-<br>heids-<br>klasse | tn<br>(%) | tv<br>(%) | Trend-<br>klasse | Correcties | Uitkomsten<br>Nederlandse<br>criteria | Uitkomsten IUCN-<br>criteria | Reden<br>NB/NE-<br>Status |
|-------------------------------|----------------------------------------|-----------|------|---------------------------|-------------------------------|-----------|-----------|------------------|------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| veenbesparelmoervlinder       | <i>Boloria aquilonaris</i>             | 60-180    | 6    | d                         | zzz                           | -93       | -82       | ttt              |            | Ernstig bedreigd                      | Critically Endangered        |                           |
| atalanta                      | <i>Vanessa atalanta</i>                |           |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | T                         |
| distelvlinder                 | <i>Vanessa cardui</i>                  |           |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | T                         |
| dagpauwoog                    | <i>Inachis io</i>                      |           | 1038 |                           | a                             | 54        | 355       | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Endangered*                  |                           |
| kleine vos                    | <i>Aglaia urticae ssp. urticae</i>     |           | 1251 |                           | a                             | 76        | 221       | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Endangered*                  |                           |
| gehakelde aurelia             | <i>Polygonia c-album</i>               |           | 1009 |                           | a                             | 418       | 161       | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| landkaartje                   | <i>Araschnia levana</i>                |           | 1118 |                           | a                             | 141       | 107       | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| rouwmantel                    | <i>Nymphalis antiopa</i>               | 0*        | 0*   | d                         | x                             |           | -100*     | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| grote vos                     | <i>Nymphalis polychloros</i>           | 0*        | 0*   |                           | zzz                           |           | -100      | ttt              | x3         | Ernstig bedreigd                      | Critically Endangered        |                           |
| moerasparelmoervlinder        | <i>Euphydryas aurinia ssp. aurinia</i> | 0         | 0    | d                         | x                             | -100      | -100      | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| veldparelmoervlinder          | <i>Melitaea cinxia</i>                 | <5        | 1    | d                         | zzz                           |           | >-99      | ttt              |            | Ernstig bedreigd                      | Critically Endangered        |                           |
| tweekleurige parelmoervlinder | <i>Melitaea didyma</i>                 |           |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | D                         |
| woudparelmoervlinder          | <i>Melitaea diamina</i>                | 0         | 0    | d                         | x                             | -100      | -100      | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| steppeparelmoervlinder        | <i>Melitaea aurelia</i>                |           |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | OS                        |
| bosparelmoervlinder           | <i>Melitaea athalia ssp. athalia</i>   | 6000      | 16   |                           | zzz                           | -99       | -97       | ttt              | x4         | Ernstig bedreigd                      | Critically Endangered        |                           |
| grote ijsvogelvlinder         | <i>Limnitis populi</i>                 | 0         | 0    | d                         | x                             | -100      | -100      | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| kleine ijsvogelvlinder        | <i>Limnitis camilla</i>                | 3500      | 37   |                           | zz                            | -92       | -82       | ttt              |            | Bedreigd                              | Endangered                   |                           |
| kleine weerschijnvlinder      | <i>Apatura ilia</i>                    |           |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | OS                        |
| grote weerschijnvlinder       | <i>Apatura iris</i>                    | 100-200   | 12   |                           | zzz                           |           | -94       | ttt              |            | Ernstig bedreigd                      | Endangered                   |                           |
| bont zandoogje                | <i>Pararge aegeria ssp. tircis</i>     |           | 1002 |                           | a                             | 336       | 192       | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| argusvlinder                  | <i>Lasiommata megera</i>               |           | 887  |                           | a                             | 19        | 110       | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| rotsvlinder                   | <i>Lasiommata maera ssp. maera</i>     |           |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | D                         |
| boszandoog                    | <i>Lopinga achine</i>                  |           |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | D                         |
| veenhouibeestje               | <i>Coenonympha tullia ssp. tullia</i>  | 1000-2500 | 6    | d                         | zzz                           | <-99      | -98       | ttt              |            | Ernstig bedreigd                      | Critically Endangered        |                           |
| tweekleurig hooibeestje       | <i>Coenonympha arcania</i>             | 0         | 0    | d                         | x                             | -100      | -100      | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| zilverstreephooibeestje       | <i>Coenonympha hero</i>                | 0         | 0    | d                         | x                             | -100      | -100      | tttt             |            | Verdwenen                             | Regionally Extinct           |                           |
| hooibeestje                   | <i>Coenonympha pamphilus</i>           |           | 575  |                           | a                             | 244       | -2        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| oranje zandoogje              | <i>Pyronia tithonus</i>                |           | 730  |                           | a                             | 12        | 69        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Near Threatened              |                           |
| koevinkje                     | <i>Aphantopus hyperantus</i>           |           | 675  |                           | a                             | 67        | 53        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| bruin zandoogje               | <i>Maniola jurtina</i>                 |           | 1190 |                           | a                             | 85        | 69        | 0/+              |            | Thans niet bedreigd                   | Least Concern                |                           |
| boserebia                     | <i>Erebia ligea</i>                    |           |      |                           |                               |           |           |                  |            |                                       |                              | D                         |

| Nederlandse naam     | Wetenschappelijke naam                       | zn | zv  | Methode<br>zv<br>bepaling | Zeldzaam-<br>heids-<br>klasse | tn<br>(%) | tv<br>(%) | Trend-<br>klasse | Correcties | Uitskomsten<br>Nederlandse<br>criteria | Uitskomsten IUCN-<br>criteria | Reden<br>NB/NE-<br>Status |
|----------------------|----------------------------------------------|----|-----|---------------------------|-------------------------------|-----------|-----------|------------------|------------|----------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| zomererebia          | <i>Erebia aethiops</i>                       |    |     |                           |                               |           |           |                  |            |                                        |                               | D                         |
| voorjaarserebia      | <i>Erebia medusa</i>                         |    |     |                           |                               |           |           |                  |            |                                        |                               | D                         |
| dambordje            | <i>Melanargia galathea ssp.<br/>galathea</i> |    |     |                           |                               |           |           |                  |            |                                        |                               | OS                        |
| grote boswachter     | <i>Hipparchia fagi</i>                       |    |     |                           |                               |           |           |                  |            |                                        |                               | D                         |
| heivlinder           | <i>Hipparchia semele ssp.<br/>semele</i>     |    | 221 |                           | a                             | -80       | -48       | ttt              |            | Gevoelig                               | Endangered                    |                           |
| kleine heivlinder    | <i>Hipparchia statilinus</i>                 | 50 | 4   |                           | zzz                           | -96       | -79       | ttt              |            | Ernstig bedreigd                       | Critically Endangered         |                           |
| oranje steppevlinder | <i>Arethusana arethusa ssp.<br/>dentata</i>  |    |     |                           |                               |           |           |                  |            |                                        |                               | D                         |
| monarchvlinder       | <i>Danaus plexippus</i>                      |    |     |                           |                               |           |           |                  |            |                                        |                               | D                         |

## Bijlage 2 / Uitkomsten toepassing IUCN-criteria

**Nederlandse naam:** volgens De Vlinderstichting & Commissie voor Nederlandse Namen van Insecten van de Nederlandse Entomologische Vereniging (2001)

**Wetenschappelijke naam:** volgens Nederlands soortenregister (www.nederlandsesoorten.nl)

**Uitkomsten criteria A-E** (zie paragraaf 2.3.3):

- A. Populatieverandering in de afgelopen tien jaar. De populatietrend uit het Landelijk Meetnet Vlinders wordt gegeven.
- B. Verspreiding. De 'area of occupancy' wordt gegeven plus de aanvullende redenen waaraan voldaan is. Bij de categorie NT wordt het aantal populaties gegeven.
- C. Kleine populatiegrootte en achteruitgang. Daarnaast wordt een schatting van het aantal volwassen vlinders gegeven (afgerond).
- D. Kleine populatie met weinig vlinders of een bijzonder klein verspreidingsgebied. Het aantal vlinders, de 'area of occupancy' of het aantal populaties wordt gegeven.
- E. Kwantitatieve analyse: de berekende achteruitgang wordt gegeven.

**RL 2006 IUCN zonder correctie:** de zwaarste Rode-Lijstcategorie uit de criteria A tot en met E zonder correctie voor regionale schaal.

**Regiocorrectie:** volgens de figuur in paragraaf 2.3.1. Per soort wordt het antwoord op de laatste vraag gegeven. Als dit leidt tot een verandering wordt aangegeven of dit een neerschaling (-1) of een opschaling (+1) wordt. In een deel van de gevallen heeft dit echter geen effect op de uitkomst (LC kan niet verder worden neergeschaald, CR en RE kunnen niet verder worden opgeschaald).

**RL 2006 IUCN:** Uiteindelijke Rode-Lijstcategorie

\* Toepassing van de criteria leidt bij deze soorten ten onrechte tot de conclusie dat er sprake is van een groot risico op uitsterven.

\*\* Toepassing van de criteria leidt bij deze soorten tot een onderschatting van het uitsterfrisico.

|                      |                                         | A         | A2b                                           | B         | B2                                                                        | C         | C                         | C1            | C2                                                      | D         | D1                        | D2                                   | E         |               |                               |                |              |
|----------------------|-----------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|--------------------------------------|-----------|---------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Nederlandse naam     | Wetenschappelijke naam                  | Categorie | Populatieverandering afgelopen 10 jaar (in %) | Categorie | Reden: Area of occupancy (+aanvullende redenen) OF aantal populaties (NT) | Categorie | Aantal volwassen vlinders | Achteruitgang | a(i): aantal volwassen vlinders a(ii) Perc. in één pop. | Categorie | Aantal volwassen vlinders | Area of occupancy of aantal locaties | Categorie | Uitsterf-kans | RL 2006 IUCN zonder correctie | Regiocorrectie | RL 2006 IUCN |
| bruin dikkopje       | <i>Erynnis tages</i>                    |           |                                               | EN        | 9 (ac)                                                                    |           |                           |               |                                                         | EN        | 10-40                     |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN           |
| kalkgraslanddikkopje | <i>Spialia sertorius ssp. sertorius</i> |           |                                               |           |                                                                           |           |                           |               |                                                         |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2b no/unknown  | RE           |
| aardbeivlinder       | <i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i>        |           |                                               |           |                                                                           | VU        | 7000                      | 30% in 10 jr  |                                                         |           |                           |                                      |           |               | VU                            | 2b no/unknown  | VU           |
| spiegeldikkopje      | <i>Heteropterus morpheus</i>            | EN        | -59                                           | NT        | 100 (<15 pop.)                                                            | VU        | 4000                      | 59% in 10 jr  |                                                         |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN           |
| bont dikkopje        | <i>Carterocephalus palaemon</i>         |           |                                               |           |                                                                           |           |                           |               |                                                         |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| zwartspruitdikkopje  | <i>Thymelicus lineola</i>               | CR        | -82                                           |           |                                                                           |           |                           |               |                                                         |           |                           |                                      |           |               | CR                            | 2b no/unknown  | CR*          |
| geelspruitdikkopje   | <i>Thymelicus sylvestris</i>            |           |                                               |           |                                                                           |           |                           |               |                                                         |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| dwergdikkopje        | <i>Thymelicus acteon ssp. acteon</i>    |           |                                               |           |                                                                           |           |                           |               |                                                         |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2b no/unknown  | RE           |
| kommaavlinder        | <i>Hesperia comma</i>                   | EN        | -76                                           |           |                                                                           | VU        | 9000                      | 76% in 10 jr  |                                                         |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN           |

|                          |                                         | A         | A2b                                            | B         | B2                                                                        | C         | C                         | C1             | C2                                                         | D         | D1                        | D2                                   | E         |               |                               |                |              |
|--------------------------|-----------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|--------------------------------------|-----------|---------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Nederlandse naam         | Wetenschappelijke naam                  | Categorie | Populatie-verandering afgelopen 10 jaar (in %) | Categorie | Reden: Area of occupancy (+aanvullende redenen) OF aantal populaties (NT) | Categorie | Aantal volwassen vlinders | Achter-uitgang | a(i): aantal volwassen vlinders<br>a(ii) Perc. in één pop. | Categorie | Aantal volwassen vlinders | Area of occupancy of aantal locaties | Categorie | Uitsterf-kans | RL 2006 IUCN zonder correctie | Regiocorrectie | RL 2006 IUCN |
| groot dikkopje           | <i>Ochlodes faunus</i>                  | EN        | -63                                            |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN           |
| koninginnenpage          | <i>Papilio machaon</i>                  |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2c no = -1     | LC           |
| boswitje                 | <i>Leptidea sinapis</i>                 |           |                                                | NT        | 33 (4-5 pop.)                                                             |           |                           |                |                                                            | VU        |                           | 4-5 pop.                             |           |               | VU                            | 2c no = -1     | NT           |
| oranjetipje              | <i>Anthocharis cardamines</i>           |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| groot geaderd witje      | <i>Aporia crataegi</i>                  |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2b no/unknown  | RE           |
| groot koolwitje          | <i>Pieris brassicae</i>                 | EN        | -53                                            |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN*          |
| klein koolwitje          | <i>Pieris rapae</i>                     | EN        | -57                                            |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN*          |
| klein geaderd witje      | <i>Pieris napi ssp. napi</i>            |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| citroenvlinder           | <i>Gonepteryx rhamni</i>                | EN        | -52                                            |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN*          |
| kleine vuurvliinder      | <i>Lycaena phlaeas ssp. phlaeas</i>     |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| grote vuurvliinder       | <i>Lycaena dispar ssp. batava</i>       |           |                                                | EN        | 45 (ac)                                                                   |           |                           |                |                                                            | VU        | 250-500                   | 3 pop.                               | EN        | 38% na 20 jr  | EN                            | 2b no/unknown  | EN           |
| bruine vuurvliinder      | <i>Lycaena tityrus ssp. tityrus</i>     | EN        | -56                                            |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN           |
| rode vuurvliinder        | <i>Lycaena hippothoe ssp. hippothoe</i> |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2b no/unknown  | RE           |
| sleedoornpage            | <i>Thecla betulae</i>                   |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            | VU        | 600                       |                                      |           |               | VU                            | 2b no/unknown  | VU           |
| eikenpage                | <i>Neozephyrus quercus ssp. quercus</i> |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| groentje                 | <i>Callophrys rubi</i>                  |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| iepenpage                | <i>Satyrrium w-album</i>                |           |                                                | NT        | 3 (2 pop.)                                                                |           |                           |                |                                                            | CR        | <50                       | 2 pop.                               |           |               | CR                            | 2b no/unknown  | CR           |
| bruine eikenpage         | <i>Satyrrium ilicis</i>                 | EN        | -76                                            |           |                                                                           | VU        | 3500                      | 76% in 10 jr   |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN           |
| dwergblauwtje            | <i>Cupido minimus ssp. minimus</i>      |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2d yes = +1    | RE           |
| boomblauwtje             | <i>Celastrina argiolus</i>              |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| tijmblauwtje             | <i>Maculinea arion</i>                  |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2b no/unknown  | RE           |
| pimpernelblauwtje        | <i>Maculinea teleius</i>                |           |                                                | NT        | 4 (1 pop.)                                                                |           |                           |                |                                                            | VU        | 150-450                   | 1 pop.                               |           |               | VU                            | 2b no/unknown  | VU**         |
| donker pimpernelblauwtje | <i>Maculinea nausithous</i>             | CR        | -96                                            | EN        | 15 (ab)                                                                   | CR        | 15-120                    | 63% in 3 jr    | a(ii): >90% in 1 pop.                                      | EN        | 15-120                    | AOO=15 / 2 pop.                      |           |               | CR                            | 2d no/unknown  | CR           |
| gentiaanblauwtje         | <i>Maculinea alcon</i>                  | EN        | -66                                            |           |                                                                           | VU        | <10000                    | 66% in 10 jr   |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN           |

|                               |                                             | A         | A2b                                            | B         | B2                                                                        | C         | C                         | C1             | C2                                                         | D         | D1                        | D2                                   | E         |               |                               |                |              |
|-------------------------------|---------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|--------------------------------------|-----------|---------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Nederlandse naam              | Wetenschappelijke naam                      | Categorie | Populatie-verandering afgelopen 10 jaar (in %) | Categorie | Reden: Area of occupancy (+aanvullende redenen) OF aantal populaties (NT) | Categorie | Aantal volwassen vlinders | Achter-uitgang | a(i): aantal volwassen vlinders<br>a(ii) Perc. in één pop. | Categorie | Aantal volwassen vlinders | Area of occupancy of aantal locaties | Categorie | Uitsterf-kans | RL 2006 IUCN zonder correctie | Regiocorrectie | RL 2006 IUCN |
| heideblauwtje                 | <i>Plebeius argus ssp. argus</i>            |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| vals heideblauwtje            | <i>Plebeius idas ssp. idas</i>              |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2b no/unknown  | RE           |
| veenbesblauwtje               | <i>Plebeius optilete</i>                    | EN        | -74                                            | EN        | 21 (ab)                                                                   | CR        | 50-200                    | 33% in 3 jr    | a(1): 100-200 REx.                                         | EN        | 50-200                    | 2 pop.                               |           |               | CR                            | 2b no/unknown  | CR           |
| bruin blauwtje                | <i>Aricia agestis ssp. agestis</i>          | EN        | -73                                            |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN           |
| klaverblauwtje                | <i>Polyommatus semiargus ssp. semiargus</i> |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2d yes = +1    | RE           |
| icarusblauwtje                | <i>Polyommatus icarus</i>                   |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| keizersmantel                 | <i>Argynnis paphia</i>                      |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2d yes = +1    | RE           |
| grote parelmoervlinder        | <i>Argynnis aglaja</i>                      |           |                                                | NT        | 112 (<15 pop.)                                                            |           |                           |                |                                                            | VU        |                           | 5 pop.                               |           |               | VU                            | 2b no/unknown  | VU**         |
| duinparelmoervlinder          | <i>Argynnis niobe</i>                       | CR        | -93                                            |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | CR                            | 2b no/unknown  | CR           |
| kleine parelmoervlinder       | <i>Issoria lathonia</i>                     | EN        | -71                                            |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2d no/unknown  | EN           |
| purperstreep-parelmoervlinder | <i>Brenthis ino</i>                         |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2d yes = +1    | RE           |
| zilervlek                     | <i>Boloria euphrosyne</i>                   |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2b no/unknown  | RE           |
| zilveren maan                 | <i>Boloria selene</i>                       | CR        | -87                                            | NT        | 168 (<15 pop.)                                                            | NT        | <25000                    | 98% in 20 jr   |                                                            |           |                           |                                      |           |               | CR                            | 2b no/unknown  | CR           |
| veenbes-parelmoervlinder      | <i>Boloria aquilonaris</i>                  | CR        | -80                                            | EN        | 28 (ac)                                                                   | CR        | 60-180                    | 38% in 3 jr    | a(1): 60-180 REx.                                          | EN        | 60-180                    | 3 pop.                               | EN        | 28% na 20 jr  | CR                            | 2b no/unknown  | CR           |
| dagpauwoog                    | <i>Inachis io</i>                           | EN        | -80                                            |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN*          |
| kleine vos                    | <i>Aglaia urticae ssp. urticae</i>          | EN        | -59                                            |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | EN                            | 2b no/unknown  | EN*          |
| gehakelde aurelia             | <i>Polygonia c-album</i>                    |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| landkaartje                   | <i>Araschnia levana</i>                     |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | LC                            | 2b no/unknown  | LC           |
| rouwmantel                    | <i>Nymphalis antiopa</i>                    |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2d yes = +1    | RE           |
| grote vos                     | <i>Nymphalis polychloros</i>                |           |                                                | NT        | 1 (0-1 pop.)                                                              |           |                           |                |                                                            | CR        | <5                        | 0-1 pop.                             |           |               | CR                            | 2d yes = +1    | CR           |
| moerasparelmoervlinder        | <i>Euphydryas aurinia ssp. aurinia</i>      |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2b no/unknown  | RE           |
| veldparelmoervlinder          | <i>Melitaea cinxia</i>                      |           |                                                | NT        | 1 (1 pop.)                                                                |           |                           |                |                                                            | CR        | <5                        | 1 pop.                               |           |               | CR                            | 2d no/unknown  | CR           |
| woudparelmoervlinder          | <i>Melitaea diamina</i>                     |           |                                                |           |                                                                           |           |                           |                |                                                            |           |                           |                                      |           |               | RE                            | 2b no/unknown  | RE           |
| bosparelmoervlinder           | <i>Melitaea athalia ssp. athalia</i>        | CR        | -90                                            | EN        | 104 (bc)                                                                  | VU        | 6000                      | 90% in 10 jr   |                                                            |           |                           |                                      |           |               | CR                            | 2b no/unknown  | CR           |

|                              |                                       | A         | A2b                                                      | B         | B2                                                                                       | C         | C                               | C1                 | C2                                                                        | D         | D1                              | D2                                            | E         |                   |                                        |                |                    |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|-------------------|----------------------------------------|----------------|--------------------|
| Nederlandse naam             | Wetenschappelijke naam                | Categorie | Populatie-<br>verandering<br>afgelopen 10<br>jaar (in %) | Categorie | Reden: Area of<br>occupancy<br>(+aanvullende<br>redenen) OF<br>aantal<br>populaties (NT) | Categorie | Aantal<br>volwassen<br>vlinders | Achter-<br>uitgang | a(i):<br>aantal<br>volwassen<br>vlinders<br>a(ii) Perc.<br>in één<br>pop. | Categorie | Aantal<br>volwassen<br>vlinders | Area of<br>occupancy<br>of aantal<br>locaties | Categorie | Uitsterf-<br>kans | RL 2006<br>IUCN<br>zonder<br>correctie | Regiocorrectie | RL<br>2006<br>IUCN |
| grote ijsvogelvlinder        | <i>Limenitis populi</i>               |           |                                                          |           |                                                                                          |           |                                 |                    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | RE                                     | 2b no/unknown  | RE                 |
| kleine ijsvogelvlinder       | <i>Limenitis camilla</i>              | EN        | -61                                                      |           |                                                                                          | VU        | 3500                            | 61% in<br>10 jr    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | EN                                     | 2b no/unknown  | EN                 |
| grote<br>weerschijnvlinder   | <i>Apatura iris</i>                   | VU        | -30 tot -50                                              | NT        | 82 (<15 pop.)                                                                            | EN        | 100-200                         | 20% in<br>5 jr     |                                                                           | EN        | 100-200                         |                                               |           |                   | EN                                     | 2b no/unknown  | EN                 |
| bont zandoogje               | <i>Pararge aegeria ssp. tircis</i>    |           |                                                          |           |                                                                                          |           |                                 |                    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | LC                                     | 2b no/unknown  | LC                 |
| argusvlinder                 | <i>Lasiommata megera</i>              |           |                                                          |           |                                                                                          |           |                                 |                    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | LC                                     | 2b no/unknown  | LC                 |
| veenhouibeestje              | <i>Coenonympha tullia ssp. tullia</i> | CR        | -99                                                      | EN        | 39 (ab)                                                                                  | EN        | 1000-2500                       | 95% in<br>5 jr     |                                                                           | NT        |                                 | 3 pop.                                        |           |                   | CR                                     | 2b no/unknown  | CR                 |
| tweekleurig<br>houibeestje   | <i>Coenonympha arcania</i>            |           |                                                          |           |                                                                                          |           |                                 |                    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | RE                                     | 2b no/unknown  | RE                 |
| zilverstreep-<br>houibeestje | <i>Coenonympha hero</i>               |           |                                                          |           |                                                                                          |           |                                 |                    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | RE                                     | 2b no/unknown  | RE                 |
| houibeestje                  | <i>Coenonympha pamphilus</i>          |           |                                                          |           |                                                                                          |           |                                 |                    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | LC                                     | 2b no/unknown  | LC                 |
| oranje zandoogje             | <i>Pyronia tithonus</i>               | NT        | -23                                                      |           |                                                                                          |           |                                 |                    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | NT                                     | 2b no/unknown  | NT                 |
| koevinkje                    | <i>Aphantopus hyperantus</i>          |           |                                                          |           |                                                                                          |           |                                 |                    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | LC                                     | 2b no/unknown  | LC                 |
| bruin zandoogje              | <i>Maniola jurtina</i>                |           |                                                          |           |                                                                                          |           |                                 |                    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | LC                                     | 2b no/unknown  | LC                 |
| heivlinder                   | <i>Hipparchia semele ssp. semele</i>  | EN        | -72                                                      |           |                                                                                          |           |                                 |                    |                                                                           |           |                                 |                                               |           |                   | EN                                     | 2b no/unknown  | EN                 |
| kleine heivlinder            | <i>Hipparchia statilinus</i>          | CR        | -91                                                      | EN        | 52 (ab)                                                                                  | CR        | 50-250                          | 51% in<br>3 jr     |                                                                           | EN        | 50-250                          | 5 pop.                                        |           |                   | CR                                     | 2b no/unknown  | CR                 |

### ***Bijlage 3 / Onderzochte methoden om de verspreidingstrend te bepalen***

**Voor het bepalen van de verspreidingstrend wordt de verspreiding in twee perioden vergeleken. Omdat de twee perioden meestal sterk verschillen, moet een correctie plaatsvinden. Hiervoor zijn verschillende methoden overwogen.**

De volgende methoden zijn onderzocht, maar uiteindelijk niet gebruikt voor het bepalen van de verspreidingstrend:

- Per periode vergelijken: het aantal atlasblokken met een soort als percentage van het aantal onderzochte hokken (met minimaal één waarneming van een willekeurige soort), onder andere toegepast in Van Swaay (1990). Aanname bij deze methode is dat alle hokken gemiddeld even goed onderzocht zijn, dat er geen verschil in voorkeur is om een soort te noteren, en dat de onderzochte hokken representatief zijn voor de verspreiding van alle soorten.
- Per periode vergelijken: het aantal goed onderzochte hokken met een soort als percentage van het aantal goed onderzochte hokken. Aanname bij deze methode is dat alle hokken in beide periode gemiddeld even goed onderzocht zijn, er geen voor- of afkeur in een van de periode is om een soort te noteren (bijvoorbeeld een gericht onderzoek) en dat de goed onderzochte hokken representatief zijn voor de verspreiding van een soort. Nadeel van deze methode is dat niet alle waarnemingen gebruikt worden.
- Per periode vergelijken: het aantal hokken met een soort als percentage van het gemiddeld aantal hokken waar referentiesoorten gevonden zijn, onder andere toegepast in Maes & Van Swaay (1997). Aanname bij deze methode is dat het aantal hokken met referentiesoorten een goede schatter is voor de waarnemingsinspanning en dat de onderzochte hokken in beide perioden representatief zijn voor de verspreiding van een soort. Voordeel is dat niet alle atlasblokken even goed onderzocht hoeven te zijn, en dat alle gegevens meedoen.
- De relatieve verandering van een soort ten opzichte van de verandering van de soortengroep als geheel, onder andere toegepast in Telfer *et al.* (2002). Aannames zijn dat dezelfde hokken in beide perioden onderzocht zijn en dat de onderzochte hokken representatief zijn voor de verspreiding van een soort. Nadeel is dat deze methode eigenlijk alleen te gebruiken is bij de vergelijking van twee min of meer complete atlasronden.
- Een logistische regressie, waarbij het voorkomen voor elke soort per periode in elk hok op ja of nee wordt gezet, en tevens een indicatie voor de onderzoekskwaliteit per periode meeloopt. Deze methode gaat ervan uit dat de trend in elke kwaliteitscategorie gelijk is.
- Per periode vergelijken: het aantal hokken met een soort als percentage van het aantal goed onderzochte hokken. Aanname bij deze methode is dat alle hokken in beide periode gemiddeld even goed onderzocht zijn, er geen voor- of afkeur in een van de



periode is om een soort te noteren (bijvoorbeeld een gericht onderzoek) en dat de goed onderzochte hokken representatief zijn voor de verspreiding van een soort. Het is voor deze methode van belang dat in beide perioden evenveel hokken matig respectievelijk slecht respectievelijk niet zijn onderzocht. Deze aanname kan niet kloppen, want de verschillende kwaliteitsklassen zijn als communicerende vaten: veel goed onderzocht betekent weinig slecht onderzocht.

## Index soortbesprekingen

|                                             |    |                                              |    |
|---------------------------------------------|----|----------------------------------------------|----|
| aardbeivlinder.....                         | 50 | <i>Euphydryas aurinia ssp. aurinia</i> ..... | 40 |
| <i>acteon</i> .....                         | 34 | <i>faunus</i> .....                          | 60 |
| <i>agestis</i> .....                        | 53 | gentiaanblauwtje.....                        | 59 |
| <i>Aglais urticae ssp. urticae</i> .....    | 85 | <i>Gonepteryx rhamni</i> .....               | 81 |
| <i>aglaja</i> .....                         | 61 | groot dikkopje.....                          | 60 |
| <i>alcon</i> .....                          | 59 | groot geaderd witje.....                     | 35 |
| <i>antiopa</i> .....                        | 43 | grote ijsvogelvlinder.....                   | 36 |
| <i>Apatura iris</i> .....                   | 64 | groot koolwitje.....                         | 83 |
| <i>Aporia crataegi</i> .....                | 35 | grote parelmoervlinder.....                  | 61 |
| <i>aquilonaris</i> .....                    | 76 | grote vos.....                               | 62 |
| <i>arcania</i> .....                        | 45 | grote vuurvlinder.....                       | 63 |
| <i>argus</i> .....                          | 65 | grote weerschijnvlinder.....                 | 64 |
| <i>Argynnis aglaja</i> .....                | 61 | heideblauwtje.....                           | 65 |
| <i>Argynnis niobe</i> .....                 | 58 | heivlinder.....                              | 66 |
| <i>Argynnis paphia</i> .....                | 38 | <i>hero</i> .....                            | 48 |
| <i>Aricia agestis ssp. agestis</i> .....    | 53 | <i>Hesperia comma</i> .....                  | 71 |
| <i>arion</i> .....                          | 44 | <i>Heteropterus morpheus</i> .....           | 74 |
| <i>athalia</i> .....                        | 52 | <i>Hipparchia semele ssp. semele</i> .....   | 66 |
| <i>aurinia</i> .....                        | 40 | <i>Hipparchia statilinus</i> .....           | 68 |
| <i>betulae</i> .....                        | 73 | <i>hippotoe</i> .....                        | 42 |
| <i>Boloria aquilonaris</i> .....            | 76 | <i>idas</i> .....                            | 46 |
| <i>Boloria euphrosyne</i> .....             | 49 | iepenpage.....                               | 67 |
| <i>Boloria selene</i> .....                 | 79 | <i>ilicis</i> .....                          | 55 |
| bont dikkopje.....                          | 51 | <i>Inachis io</i> .....                      | 82 |
| bosparelmoervlinder.....                    | 52 | <i>ino</i> .....                             | 41 |
| boswitje.....                               | 80 | <i>io</i> .....                              | 82 |
| <i>brassicae</i> .....                      | 83 | <i>iris</i> .....                            | 64 |
| <i>Brenthis ino</i> .....                   | 41 | <i>Issoria lathonia</i> .....                | 70 |
| bruin blauwtje.....                         | 53 | kalkgraslanddikkopje.....                    | 37 |
| bruin dikkopje.....                         | 54 | keizersmantel.....                           | 38 |
| bruine eikenpage.....                       | 55 | klaverblauwtje.....                          | 39 |
| bruine vuurvlinder.....                     | 56 | klein koolwitje.....                         | 84 |
| <i>camilla</i> .....                        | 69 | kleine heivlinder.....                       | 68 |
| <i>Carterocephalus palaemon</i> .....       | 51 | kleine ijsvogelvlinder.....                  | 69 |
| <i>cinxia</i> .....                         | 78 | kleine parelmoervlinder.....                 | 70 |
| citroenvlinder.....                         | 81 | kleine vos.....                              | 85 |
| <i>Coenonympha arcania</i> .....            | 45 | kommavlinder.....                            | 71 |
| <i>Coenonympha hero</i> .....               | 48 | <i>lathonia</i> .....                        | 70 |
| <i>Coenonympha tullia ssp. tullia</i> ..... | 77 | <i>Leptidea sinapis</i> .....                | 80 |
| <i>comma</i> .....                          | 71 | <i>Limenitis camilla</i> .....               | 69 |
| <i>crataegi</i> .....                       | 35 | <i>Limenitis populi</i> .....                | 36 |
| <i>Cupido minimus ssp. minimus</i> .....    | 33 | <i>lineola</i> .....                         | 87 |
| dagpauwoog.....                             | 82 | <i>Lycaena dispar ssp. batava</i> .....      | 63 |
| <i>diamina</i> .....                        | 47 | <i>Lycaena hippotoe ssp. hippotoe</i> .....  | 42 |
| <i>dispar</i> .....                         | 63 | <i>Lycaena tityrus ssp. tityrus</i> .....    | 56 |
| donker pimperlblauwtje.....                 | 57 | <i>Maculinea alcon</i> .....                 | 59 |
| duinparelmoervlinder.....                   | 58 | <i>Maculinea arion</i> .....                 | 44 |
| dwerghblauwtje.....                         | 33 | <i>Maculinea nausithous</i> .....            | 57 |
| dwerghdikkopje.....                         | 34 | <i>Maculinea teleius</i> .....               | 72 |
| <i>Erynnis tages</i> .....                  | 54 | <i>malvae</i> .....                          | 50 |
| <i>euphrosyne</i> .....                     | 49 | <i>Melitaea athalia ssp. athalia</i> .....   | 52 |

|                                                   |    |                                               |    |
|---------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|----|
| <i>Melitaea cinxia</i> .....                      | 78 | <i>seline</i> .....                           | 79 |
| <i>Melitaea diamina</i> .....                     | 47 | <i>semele</i> .....                           | 66 |
| <i>minimus</i> .....                              | 33 | <i>semiargus</i> .....                        | 39 |
| moerasparelmoervlinder .....                      | 40 | <i>sertorius</i> .....                        | 37 |
| <i>morpheus</i> .....                             | 74 | <i>sinapis</i> .....                          | 80 |
| <i>nausithous</i> .....                           | 57 | sleedoornpag.....                             | 73 |
| <i>niobe</i> .....                                | 58 | <i>Spialia sertorius ssp. sertorius</i> ..... | 37 |
| <i>Nymphalis antiopa</i> .....                    | 43 | spiegeldikkopje .....                         | 74 |
| <i>Nymphalis polychloros</i> .....                | 62 | <i>statilinus</i> .....                       | 68 |
| <i>Ochlodes faunus</i> .....                      | 60 | <i>tages</i> .....                            | 54 |
| <i>optilete</i> .....                             | 75 | <i>teleius</i> .....                          | 72 |
| oranje zandoogje .....                            | 86 | <i>Thecla betulae</i> .....                   | 73 |
| <i>palaemon</i> .....                             | 51 | <i>Thymelicus acteon ssp. acteon</i> .....    | 34 |
| <i>paphia</i> .....                               | 38 | <i>Thymelicus lineola</i> .....               | 87 |
| <i>Pieris brassicae</i> .....                     | 83 | tijmblauwtje.....                             | 44 |
| <i>Pieris rapae</i> .....                         | 84 | <i>tithonus</i> .....                         | 86 |
| pimpernelblauwtje .....                           | 72 | <i>tityrus</i> .....                          | 56 |
| <i>Plebeius argus ssp. argus</i> .....            | 65 | <i>tullia</i> .....                           | 77 |
| <i>Plebeius idas ssp. idas</i> .....              | 46 | tweekleurig hooibeestje .....                 | 45 |
| <i>Plebeius optilete</i> .....                    | 75 | <i>urticae</i> .....                          | 85 |
| <i>polychloros</i> .....                          | 62 | vals heideblauwtje.....                       | 46 |
| <i>Polyommatus semiargus ssp. semiargus</i> ..... | 39 | veenbesblauwtje .....                         | 75 |
| <i>populi</i> .....                               | 36 | veenbesparelmoervlinder .....                 | 76 |
| purperstreeparelmoervlinder .....                 | 41 | veenhooibeestje .....                         | 77 |
| <i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i> .....            | 50 | veldparelmoervlinder .....                    | 78 |
| <i>Pyronia tithonus</i> .....                     | 86 | <i>w-album</i> .....                          | 67 |
| <i>rapae</i> .....                                | 84 | woudparelmoervlinder .....                    | 47 |
| <i>rhamni</i> .....                               | 81 | zilveren maan .....                           | 79 |
| rode vuurvinder .....                             | 42 | zilverstreephooibeestje .....                 | 48 |
| rouwmantel .....                                  | 43 | zilvervlek .....                              | 49 |
| <i>Satyrium ilicis</i> .....                      | 55 | zwartsprietdikkopje .....                     | 87 |
| <i>Satyrium w-album</i> .....                     | 67 |                                               |    |