

PAUL WARING EN MARTIN TOWNSEND

ILLUSTRATIES: RICHARD LEWINGTON

VOLLEDIG
HERZIENE
UITGAVE!

Nacht

De nieuwe veldgids voor Nederland en België

vlinders



TIRION NATUUR





Sinds de uitgave van *Onze Vlinders* van Ter Haar aan het begin van de twintigste eeuw, verscheen in 2006 de eerste veldgids met een overzicht van alle macronachtvlinders in het Nederlands taalgebied. Het onderzoek naar en de bekendheid van nachtvlinders hebben daarmee een enorme stimulans gekregen. Hoog tijd dus voor een herziening van deze Nederlandstalige veldgids. In deze nieuwe editie is een nieuwe taxonomische indeling van de macronachtvlinders doorgevoerd, hebben sommige soorten een andere wetenschappelijke naam gekregen, is het voorkomen van soorten aangepast en zijn er nieuwe soorten bij gekomen. Ook is er veel belangrijke nieuwe informatie over soorten verwerkt, bijvoorbeeld over de mate van bedreiging van soorten in de vorm van een voorlopige Rode Lijst-status.

We weten nog lang niet alles over de macronachtvlinders in het Nederlands taalgebied. Een veldgids is nooit compleet. Het blijft een momentopname terwijl soorten in de natuur veranderen, onder andere in aantal en verspreiding. We roepen daarom iedereen op om waarnemingen door te (blijven) geven aan de Werkgroep Vlinderfaunistiek of De Vlinderstichting in Nederland, en de Vlaamse Vereniging voor Entomologie of Natuurpunt in België. Ook eventuele verbeteringen en aanvullingen op de tekst ontvangen we graag.

Het redactieteam wenst iedereen veel plezier bij het gebruik van deze gids.

Mathilde Groenendijk, Jippe van der Meulen, Wim Veraghtert, Dick Groenendijk en Ties Huigens

Deze uitgave is een Nederlandse bewerking van de *Field Guide to the Moths of Great Britain and Ireland*, voor het eerst gepubliceerd in Groot-Brittannië in 2003 door British Wildlife Publishing, Hampshire

© 2003 Artwork Richard Lewington

© 2003 Fotografie Paul Waring

Oorspronkelijke Nederlandstalige uitgave © 2006, Tirion Uitgevers, Baarn

Geheel herziene en uitgebreide uitgave © 2015, Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen, www.kosmosuitgevers.nl

Vertaling en bewerking: Mathilde Groenendijk, Jippe van der Meulen, Wim Veraghtert en Dick Groenendijk

Eindredactie: Ties Huigens

Ontwerp en opmaak binnenwerk en omslag: Aperta, Jan Johan ter Poorten
ISBN 978 90 2155 9223

Afgebeeld op voorzijde:

Foto (Martijn Pullen): nachtpauwoog (*Saturnia pavonia*)

Afgebeeld op achterzijde:

Foto boven (Kars Veling): bonte grasuil (*Cerapteryx graminis*)

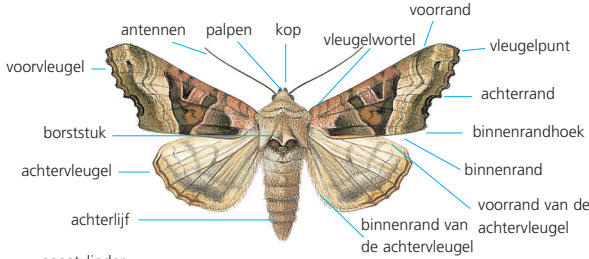
Foto onder (Margreet Frowijn): wortelhoutspanner (*Eulithis prunata*)

Tekening midden (Richard Lewington): grote beer (*Arctia caja*)

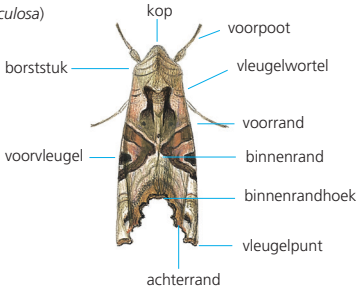
Inhoudsopgave

4	Inleiding
	Soortbeschrijvingen
24	Wortelboorders – Hepialidae
26	Houtboorders – Cossidae
28	Bloeddrupjes – Zygaenidae
32	Venstervlekjes – Thyrididae
32	Slakrupsen – Limacodidae
33	Wesplinders – Sesiidae
40	Spinners– Lasiocampidae
46	Herfstspinners – Brahmaeidae
47	Nachtpauwogen – Saturniidae
48	Berkenspinners – Endromidae
49	Eenstaartjes – Drepanidae
55	Spanners – Geometridae
158	Pijlstaarten – Sphingidae
167	Tandvlinders – Notodontidae
177	Spinneruilen – Erebidae
206	Visstaartjes – Nolidae
213	Uilen – Noctuidae
330	Afbeeldingen
404	Literatuur
405	Verklarende woordenlijst
408	Wetenschappelijke plantennamen
413	Index Nederlandse namen
424	Index wetenschappelijke namen
445	Dankwoord

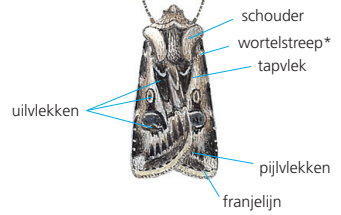
Figuur 1: Bouw en vleugelkenmerken



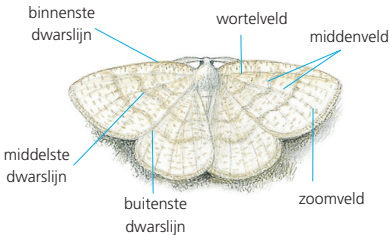
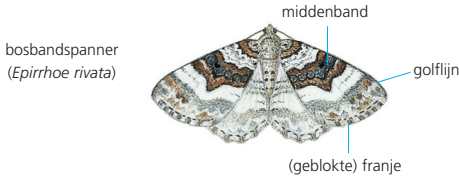
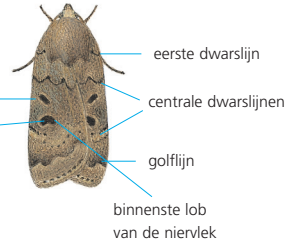
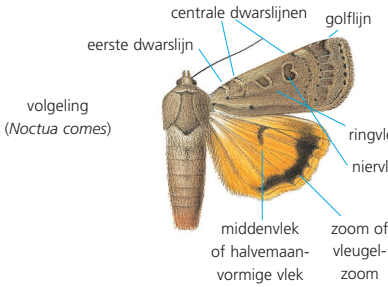
agaatvliender
(*Phlogophora meticulosa*)



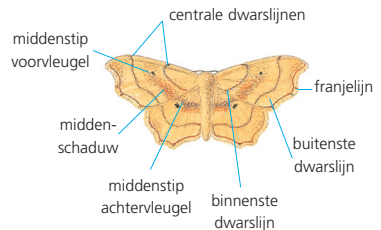
bonte worteluil
(*Agrotis vestigialis*)



* (soms ligt ongeveer op deze plek een schouderstreep die langs de schouder loopt)



bruine grijsbandspanner
(*Cabea exanthemata*)



geblokte stipspanner
(*Idaea emarginata*)

Gelijkende soorten De grote nachtpauwoog (*S. pyri*, niet afgebeeld) is donkerder en bovendien veel groter.

Vliegtijd en gedrag Begin april-begin juni in één generatie. De mannetjes vliegen bij zonnig weer overdag in snelle vlucht en worden dan soms verward met dagvlinders zoals de kleine vos (*Aglais urticae*). De vlinders worden zelden in grote aantallen gezien, behalve wanneer er een onbevruucht vrouwtje is gevonden; één vrouwtje kan namelijk vele mannetjes aantrekken. De vrouwtjes vliegen 's nachts en komen in kleine aantallen op licht, gewoonlijk vroeg in de nacht. Soms worden ze overdag rustend aangetroffen.

Levenscyclus Rups: mei-augustus. De rupsen leven eerst in groepen en zijn overdag vaak goed zichtbaar. De pop overwintert in een lichtbruine stevige papierachtige cocon. Deze heeft de vorm van een urn met rondom de nauwe opening een krans van rechtopstaande stekels om predatoren te weren. De cocon is iets boven de grond vastgemaakt aan plantstengels. De eieren worden in groepjes afgezet en vastgehecht aan de waardplant.

Waardplanten Diverse loofbomen en struiken, waaronder struikhei, dophei, sporkehout, braam, bosbes, sleedoorn, meidoorn, berk en wilg; ook moerasspirea.

Habitat Bossen, heiden en schrale graslanden; in Zeeland vooral ruige graslanden.

Voorkomen NL Vrij algemeen. Komt vooral voor op de Veluwe, op de Utrechtse Heuvelrug, in heidegebieden in het noordoosten van het land en in de drie zuidelijke provincies; kan op sommige vliegplaatsen talrijk zijn. RL: kwetsbaar.

Voorkomen BE Vrij zeldzaam, maar lokaal algemeen in heel Vlaanderen. In Wallonië vrij algemeen en wijdverbreid.

Grote nachtpauwoog niet afgebeeld
Saturnia pyri (Denis & Schiffermüller, 1775)

Kenmerken Vvl: 52-73 mm. De grote nachtpauwoog is één van de grootste nachtvlinders van Europa.

Hij lijkt veel op de algemeen voorkomende nachtpauwoog (*S. pavonia* **afb. 336b**), maar heeft een donkerder uiterlijk. Kenmerkend is het brede donkere grauwbruine zoomveld dat afsteekt tegen de buitenste lichte rand. De zigzaggende dubbele buitenste dwarslijn vormt in de vleugelpunt van de voorvleugel een kenmerkende schuine W. Het mannetje heeft sterk geveerde antennen.

Gelijkende soorten Zie de nachtpauwoog (*S. pavonia* **afb. 336b**).

Vliegtijd en gedrag Half april-begin juli in één generatie. De vlinders komen op licht; vooral de mannetjes zijn 's nachts vliegend rond straatlantarnen en andere lichtbronnen aan te treffen en doent vanwege hun fladderende vlucht en grote afmetingen vaak denken aan een vleermuis. De vlinders hebben geen roltong en kunnen dus geen voedsel opnemen. Overdag rusten ze in de struiken of op een muur.

Levenscyclus Rups: juni-augustus. De soort overwintert als pop in een stevige papierachtige cocon in de vorm van een urn, meestal onderaan de stam van de waardplant. De eieren worden in kleine groepjes afgezet op een tak van de waardplant.

Waardplanten Diverse loofbomen en struiken, waaronder appel, pruim, tamme kastanje, beuk, hazelaar en sleedoorn.

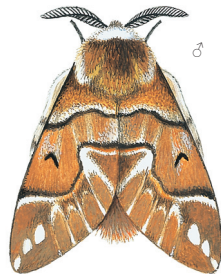
Habitat Boomgaarden, parken, struwelen en andere bosachtige gebieden; heeft een voorkeur voor warme gebieden.

Voorkomen NL Zeer zeldzaam. Een trekvlinder die slechts heel af en toe in het land wordt waargenomen.

Voorkomen BE Zeer zeldzaam. Enkele oude meldingen uit Oost-Vlaanderen en Luxemburg. Zowel voor Nederland als voor België geldt dat het onduidelijk is of het gaat om zwerfende exemplaren, verplaatste dieren of ontsnapte vlinders uit een kweek.

Berkenspinners | Endromidae

Van deze familie, die wereldwijd uit ongeveer 60 soorten bestaat, komt slechts één soort in Nederland en België voor: de gevlamde vlinder (*Endromis versicolora*). Deze familie is het meest verwant aan de nachtpauwogen (Saturniidae). De vlinders zijn vrij groot en hebben een fors gebouwd lichaam. De vrouwtjes zijn groter dan de mannetjes. De vlinders rusten met de vleugels dakvormig over het achterlichaam gevouwen. De antennen zijn kort en de roltong is onontwikkeld. De rupsen verpoppen zich in een cocon in de grond of de strooisellaag. De gevlamde vlinder leeft in berkenbossen van Europa via Azië en Zuid-Siberië tot in het Verre Oosten.



gevlamde vlinder
(*Endromis versicolora*)

Rups (35-40 mm) van de drietand (*Acronicta tridens*).Rups (35-40 mm) van de psi-uil (*Acronicta psi*).

(*A. psi* **afb. 394b**) is deze uil goed te onderscheiden van de andere *Acronicta*-soorten door de duidelijk afstekende zwarte lengtstreep op de vaak enigszins bruinachtig getinte, grijze voorvleugel. Het meest opvallend zijn de langgerekte streep in de vorm van een speerpunt in de binnenrandhoek en de lange, vertakte wortelstreep. De naar elkaar toe liggende zijden van de ringvlek en de niervlek zijn zwart omrand; daartussen ligt een zwart lijntje dat de beide vlekken met elkaar verbindt. Er is weinig variatie; soms komen roze getinte exemplaren voor. **Gelijkende soorten** Zie de psi-uil (*A. psi* **afb. 394b**) en de grote drietand (*A. cuspis*, niet afgebeeld). De daar genoemde verschillen zijn echter niet betrouwbaar genoeg om beide soorten met zekerheid van elkaar te onderscheiden. Voor een zekere determinatie is genitaalonderzoek nodig.

Vliegtijd en gedrag Half april-eind september in twee generaties. De vlinders komen zowel op licht als op smeer en bezoeken bloemen.

Levenscyclus Rups: juni-oktober. De soort overwintert als pop, soms meerdere jaren, in een licht spinsel onder de schors, in een schorsspleet of in dood hout.

Waardplanten Allerlei loofbomen en struiken, waaronder sleedoorn, meidoorn, wilg, eik, roos en dwergmispel.

Habitat Bossen, moerasachtige gebieden, wegbermen en ruderaal terreinen in stedelijk gebied.

Voorkomen NL Vrij zeldzaam. Komt verspreid over het land voor. RL: kwetsbaar.

Voorkomen BE Vrij zeldzaam in het hele land, maar wijdverbreid.

Psi-uil

afb. 394b

Acronicta psi (Linnaeus, 1758)

Kenmerken Vvl: 17-20 mm. Deze uil lijkt zeer sterk op de drietand (*A. tridens* **afb. 394a**). Zowel de zeer lichte als de zeer donkere vlinders behoren vaak tot de psi-uil, vooral de warm donkergrijze exemplaren. Het mannetje heeft gewoonlijk een zuiver witte achtervleugel zonder donkere aders of bestuiving.

Gelijkende soorten Het mannetje van de drietand (*A. tridens* **afb. 394a**) heeft vaak een smallere en meer glanzende voorvleugel en een iets smaller borststuk. Deze verschillen zijn echter niet betrouwbaar genoeg om beide soorten met zekerheid van elkaar te onderscheiden. Voor een zekere determinatie is genitaalonderzoek nodig. Zie ook de grote drietand (*A. cuspis*, niet afgebeeld).

Vliegtijd en gedrag Half april-half september in twee generaties. De vlinders komen zowel op licht als op smeer en bezoeken bloemen.

Levenscyclus Rups: juni-oktober. De soort overwintert als pop in een losse grijze cocon achter schors, in een schorsspleet of in dood hout.

Waardplanten Allerlei loofbomen en struiken, waaronder sleedoorn, meidoorn, appel, berk, linde, iep en lijsterbes.

Habitat Bossen, struwelen, heiden, graslanden, moerassen, parken en tuinen.

Voorkomen NL Vrij algemeen. Komt verspreid over vrijwel het hele land voor. RL: kwetsbaar.

Voorkomen BE Vrij algemeen in het hele land.

Grote drietand

niet afgebeeld

Acronicta cuspis (Hübner, 1813)

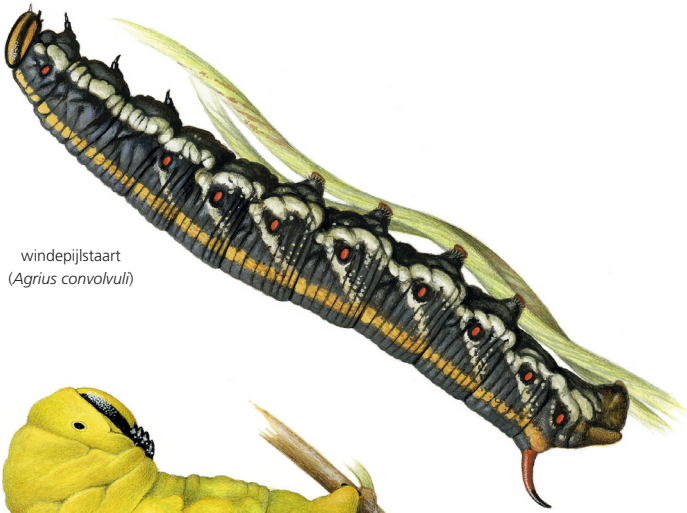
Kenmerken Vvl: 18-21 mm. Deze uil lijkt sterk op de psi-uil (*A. psi* **afb. 394b**) en de drietand (*A. tridens* **afb. 394a**), maar is iets groter. De zwarte tekening is vrij grof. Bij verse exemplaren is aan de bovenzijde van het borststuk een zwarte lengtstreep zichtbaar.

Gelijkende soorten De drietand (*A. tridens* **afb. 394a**) en de psi-uil (*A. psi* **afb. 394b**) zijn iets kleiner en hebben geen duidelijke zwarte streep op het borststuk; voor een zekere determinatie is genitaalonderzoek vaak nodig.

Vliegtijd en gedrag Begin mei-half augustus in twee generaties. De vlinders komen op licht en op smeer.

drietand
(*Acronicta tridens*)psi-uil
(*A. psi*)

Mannelijke genitalliën.



windepijlstaart
(*Agrius convolvuli*)



doodshoofdvlinder
(*Acherontia atropos*)



ligusterpijlstaart
(*Sphinx ligustri*)



dennenpijlstaart
(*Sphinx pinastri*)

Wortelboorders (Hepialidae)



♂



♂



♀

a hopwortelboorder (p. 24)
Hepialus humuli



♂



♀



♀

b oranje wortelboorder (p. 24)
Triodia sylvina



♂



♀

c heidewortelboorder (p. 25)
Phymatopus hecta



♂



♂



♀

d slawortelboorder (p. 25)
Pharmacia lupulina



♂



♂



♀

e gemarmerde wortelboorder (p. 25)
Pharmacia fuscconebulosa

Houtboorders (Cossidae)



♂



♀

f reetluipaard (p. 26)
Phragmataecia castaneae



g gestippelde houtvlinder (p. 27)
Zeuzera pyrina

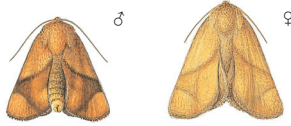
h wilgenhoutrups (p. 27)
Cossus cossus



Venstervlekjes (Thyrididae)



a bosrankvlinder (p. 32)
Thyris fenestrella



b slakrups (p. 32)
Apoda limacodes



c kleine slakrups (p. 33) →
Heterogenea asella

Wespvinders (Sesiidae)

alle afbeeldingen × 1,25



d hoornaarvlinder (p. 34)
Sesia apiformis



e gekraagde wespvlinder (p. 34)
Sesia bembeciformis



f wolfsmelkwespvlinder (p. 35)
Chamaesphex tenthrediniformis



g frambozenglasvlinder (p. 36)
Pennisetia hylaeiformis



h populierenwespvlinder (p. 36)
Paranthrene tabaniformis

Dankwoord

Deze herziening van de nachtvlinder-gids voor Nederland en België is tot stand gekomen met de hulp van een groot aantal mensen die we allen zeer dankbaar zijn voor hun belangeloze inzet. Allereerst bedanken we de duizenden mensen die nachtvlinders waarnemen en hun bevindingen op de één of ander wijze doorgeven, en de talloze experts die deze waarnemingen controleren. De kennis van nachtvlinders die in deze veldgids is gebundeld is gebaseerd op het fantastische werk van al deze mensen!

Daarnaast willen we graag een aantal vrijwilligers van **De Vlinderstichting** hartelijk bedanken voor hun geweldige inzet. **Twan Kranenburg**, **Sipko Hensen**, **Olivier Poitevin** en **Rob Groendijk** hebben meerdere soortteksten gecontroleerd en herzien. **Joop Woelke** heeft ons geadviseerd bij diverse soortteksten. **Ida van Dam**, **Han Klein Schiphorst**, **Wim Koopman** en **Peter Rooij** van de voormalige **Nachtvlinderwerkgroep** hebben voor de eerste Nederlandse uitgave in 2006 alle conceptteksten gelezen en becommentarieerd, en toen allerlei adviezen gegeven.

Van de **Werkgroep Vlinderfaunistiek** van **EIS-Nederland** bedanken we **Willem Ellis** voor het lezen en becommentariëren van conceptteksten. Hij heeft daarnaast uit de database 'Noctua' een lijst samengesteld met de mate van zeldzaamheid van alle Nederlandse soorten. Ook heeft hij de voorlopige Rode Lijst-status van soorten berekend die eerder in het boek 'Nachtvlinders belicht' zijn gepubliceerd. Jouw medewerking wordt zeer gewaardeerd! **Maurice Franssen** heeft ons van goede adviezen voorzien over de nieuwe tekeningen die Richard Lewington voor deze herziening heeft gemaakt.

Tom Sierens, **Guido De Prins**, **Theo Garrevoet**, **Chris Steeman** en **Willy De Prins** van de **Vlaamse Vereniging voor Entomologie**, danken we hartelijk voor de informatie over het voorkomen van soorten in België. Samen met de **Vlinderwerkgroep van Natuurpunt** werd een analyse gemaakt die leidde tot een betere inschatting van de status van soorten in Vlaanderen. Theo heeft als wespvlinder-specialist bovendien een belangrijke bijdrage geleverd aan de soortteksten van de wespvlinders. Willy heeft conceptteksten van de oorspronkelijke uitgave gelezen.

We zijn erg blij met de positieve inbreng van een groot aantal leden van de **sectie Ter Haar** van de **Nederlandse Entomologische Vereniging**. **Rob de Vos (Naturalis Biodiversity Center)** danken wij voor het lezen en becommentariëren van de conceptteksten in de oorspronkelijke uitgave. Bovendien heeft hij gefungeerd als vraagbaak bij allerlei wetenschappelijke en taxonomische problemen. **Ben van As**, **Ellen de Bruin**, **Jannie Sinnema**, **Hans Huisman** en **Jaap Zwier** hebben conceptteksten van de oorspronkelijke veldgids gelezen en van commentaar voorzien. **Kees Alders** heeft als *Eupithecia*-specialist de teksten van deze moeilijke soortgroep doorgelezen en becommentarieerd. **Anton Baaijens** heeft ons informatie verschaft over de Nederlandse ontdekking van *Eupithecia phoeniceata*. **Henk ten Holt** heeft ons van deskundige informatie voorzien over de inmiddels twee vormen *sicula* en *scirpi* van de soort *Mythimna sicula*. **Frans Post** heeft ons belangrijke informatie gegeven over de verspreiding van *Sabra harpagula* en *Xestia stigmatica*.

De volgende Ter Haar-leden hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan het omschrijven van de verspreiding en de zeldzaamheid van de soorten in Nederland: **Gerard Bergsma**, **Dick Doornheijn**, **Auke Hunneman**, **Henk Hunneman**, **Hans Huisman**, **Maurice Franssen**, **Maja de Keijzer**, **Ben Kruijssen**, **Hans van Kuijk**, **Jan Lucas**, **Tymo Muus**, **Karel Rijdsdijk**, **Jan Scheffers**, **Siep Sinnema**, **Henk Spijkers**, **Marja van der Straten**, **Joke Stuurman**, **Gerrit Tuinstra**, **Ruud Vis**, **Dik Visser** en **Jaap van Vuure**.

Tim Faasen (Ecologica) bedanken we voor het lezen van de conceptteksten van de oorspronkelijke uitgave met de speciale opdracht om na te gaan of de teksten begrijpelijk zijn voor beginners.

Willem Hogenes van het voormalige **Zoölogisch Museum Amsterdam (ZMA)** bedanken we voor het aanleveren van museumexemplaren aan Richard Lewington van de soorten waarvan een extra tekening gemaakt is in de eerste Nederlandse uitgave. Het voormalige **ZMA** wordt hartelijk bedankt voor de bereidheid die vlinders te leveren.

Leen Moraal bedanken we voor zijn bijdrage aan de soortteksten van de zogenoemde plaagsorten.

Theo Zeegers heeft als wespvlinderspecialist een belangrijke bijdrage geleverd aan de soortteksten van de wespvlinders.

Guust de Vries bedanken we voor zijn adviezen ten aanzien van de lijst met plantennamen.

Van **De Vlinderstichting** willen we de volgende (voormalige) collega's bedanken: **Albert Vliegenthart** en **Marijn Prins** voor de ondersteuning bij de eindredactie, **Albert** en **Liesbeth van Agt** voor hun hele belangrijke rol in de aanzet voor de huidige herziene veldgids, **Kars Veling** voor zijn geweldige idee om de oorspronkelijke Engelse veldgids te vertalen in het Nederlands, **Jaap Bouwman (Unie van Bosgroepen)** voor zijn idee om Richard Lewington te vragen extra tekeningen te maken voor de eerste Nederlandse bewerking van de veldgids, **Annette van Berkel** en **Mark Grutters (Bureau Stadsna-tuur Rotterdam)** voor het doorlezen van conceptteksten in die oorspronkelijke Engelse veldgids, **Bernard Kra-nenbarg** en **Thea van Vliet** voor hun hulp bij het samenstellen van de lijst met plantennamen en de lijst met habitattypes, en **Ineke Koopmans** en **Esther Zijlstra** voor het controleren van de drukproeven van de eerste Nederlandse veldgids.

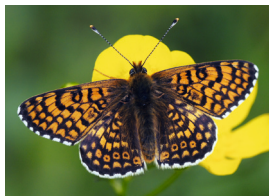
Ook de volgende (voormalige) collega's van De Vlin-derstichting hebben op één of andere wijze een rol

gespeeld bij het tot stand komen van deze nachtvlin-dergids: **Claire Hengeveld**, **Sjoukje de Jong**, **Victor Mensing (SOVON Vogelonderzoek Nederland)**, **Theo Verstrael (SOVON Vogelonderzoek Neder-land)** en **Michiel Wallis de Vries**.

Paul Waring en **Martin Townsend** bedanken we voor de toestemming om deze gids te vertalen en te bewerken. **Richard Lewington** zijn we zeer dank-baar voor het maken van aanvullende afbeeldingen.

Tenslotte willen we de **medewerkers van Kosmos Uitgevers**, **Jan Johan ter Poorten** en **Madeleine Gimpel** bedanken voor de prettige samenwerking!

Mathilde Groenendijk
 Jippe van der Meulen
 Wim Veraghtert
 Dick Groenendijk
 Ties Huigens



Veldparelmoervlinder (Chris van Swaay)



Tengere grasjuffer (Peter Nijland)



Geelschouder-spanner (Kars Veling)

Vlinders en libellen zijn een onlosmakelijk onderdeel van de natuur. Daarom moeten ze overal waar ze thuishoren ook daadwerkelijk te vinden zijn. De Vlinderstichting is dé organisatie die de deskundigheid in Nederland en Europa over vlinders en libellen bundelt. Met onze kennis ondersteunen wij iedereen die aan de realisatie van een natuur vol vlinders en libellen kan bijdragen. We informeren, adviseren en stimuleren hen. Dat doen we door projecten te bedenken en – meestal in samenwerking met anderen – uit te voeren.

Ons werk steunt op drie elkaar versterkende pijlers:

Kennis

- We verzamelen kennis over vlinders en libellen: hun voorkomen en de veranderingen daarin in ruimte en tijd.
- We onderzoeken de oorzaken van veranderingen in voorkomen en zoeken naar oplossingen om de achteruitgang te stoppen.
- We geven adviezen over inrichting en beheer van het landschap.

Draagvlak

- We beïnvloeden het Nederlandse en Europese natuurbeleid.
- We ontwikkelen draagvlak voor natuurbeheer, gericht op verbreding (meer betrokken) en verankering (meer betrokkenheid).

Mensen

- We investeren in gemotiveerde vrijwilligers en beroepskrachten.



De Vlinderstichting

Postbus 506
6700 AM Wageningen
Tel. 0317 467346
e-mail info@vlinderstichting.nl
internet www.vlinderstichting.nl



Werkgroep Vlinderfaunistiek

Voorzitter E.J. van Nieukerken
Postbus 9517
2300 RA Leiden
www.eis-nederland.nl/vwf



Natuurpunt Studie

Coxiestraat 11
2800 Mechelen, België
www.natuurpunt.be



Vlaamse Vereniging voor Entomologie

Secretaris W. De Prins
Dorpstraat 401B
B-3061 Leefdaal, België
www.phegea.org

Deze geheel herziene en uitgebreide Nederlandstalige veldgids is mede tot stand gekomen dankzij een financiële bijdrage van Prins Bernhard Cultuurfonds en Uyttenboogaart-Eliassen Stichting.



PRINS BERNHARD
CULTUURFONDS

De kunst van het geven

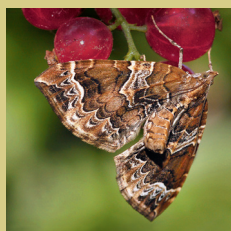




Ook al zie je ze minder vaak, er zijn veel meer nachtdan dagvlinders. Het zijn fascinerende insecten, met fraaie vleugelpatronen en soms ook prachtige kleuren. Ze spelen een belangrijke rol in de natuur, bijvoorbeeld als voedsel voor andere dieren of als bestuiver van planten. Bij nadere bestudering blijken nachtvlinders een verrassende levenswijze te hebben.



In deze unieke gids worden alle in Nederland en België voorkomende soorten macro-nachtvlinders beschreven.



- Volledige herziening van de eerste uitgave uit 2005, onder meer aangevuld met vele extra tekeningen.
- Ruim 1600 prachtige, gedetailleerde tekeningen in kleur van ruim 900 soorten in hun natuurlijke rusthouding.
- Uitgebreide teksten over kenmerken, gelijkende soorten, vliegtijd en gedrag, levenscyclus, waardplanten, habitat en voorkomen in Nederland en België.

Bewerkt door De Vlinderstichting in samenwerking met de Werkgroep Vlinderfaunistiek van EIS-Nederland, de Vlaamse Vereniging voor Entomologie en Natuurpunt.

TIRION NATUUR

