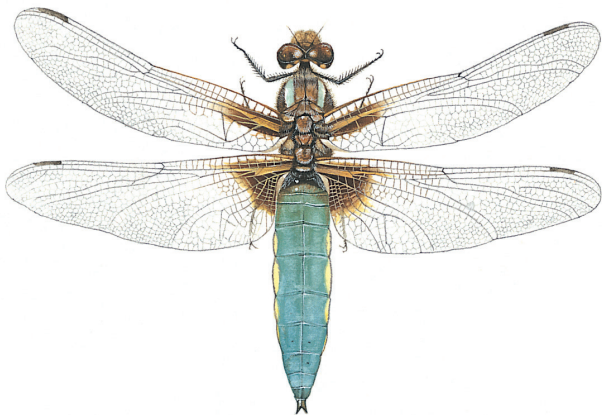


Compactgids Insecten

**INCLUSIEF
MINIPOSTER!**



KOSM • S



www.kosmosuitgevers.nl

Hoofdredacteur: Krystyna Mayer

Ontwerp: Alan Marshall

Illustraties: Sandra Doyle en Stuart Carter

Vertaling Nederlandse editie: Scribent.nl, Liesbeth Tangerman

Zetwerk Nederlandse editie: Scribent.nl

ISBN 978 90 215 7893 4

NUR 432

Voor het eerst gepubliceerd in Groot-Brittannië in 2010 door New Holland Publishers (UK) Ltd.

Deze editie werd gepubliceerd in 2014 door Bloomsbury Publishers Plc, 50 Bedford Square, London WC1B 3DP. www.bloomsbury.com

Oorspronkelijke titel: *Concise Insect Guide*

© 2014 tekst: Nicholas Hammond / Bloomsbury Publishers Plc

© 2014 illustraties: Bloomsbury Publishers Plc

© 2014-2019 voor de Nederlandse taal: Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen

Tiende druk, 2021

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

No part of this book may be reproduced in any form by print, photocopy, microfilm or any other means without prior written permission from the publisher.

Inhoud

Inleiding	6
Franjestaarten	12
Haften of eendagsvliegen	14
Libellen en juffers	16
Sprinkhanen en krekels	34
Oorwormen	41
Kakkerlakken en bidsprinkhanen	42
Stofluizen	45
Snavelinsecten	46
Tripsen	68
Gaasvliegen	69
Kevers	70
Vlooien	113
Schorpioenvliegachtigen	114
Tweevleugeligen	116
Schietmotten	148
Bladwespen	150
Sluipwespen	153
Galwespen	158
Mieren	161
Wespen	166
Bijen	174
Register	190

Inleiding

Insecten zijn ongewervelde dieren, d.w.z. dat ze geen inwendig skelet hebben. In plaats daarvan worden de organen bijeengehouden door een uitwendig pantser. In tegenstelling tot spinnen en andere arachniden die acht poten hebben, hebben insecten er zes. Een insect ondergaat gedurende zijn leven een aantal ingrijpende metamorfosen. Bij iedere fase verandert zijn uiterlijk drastisch. Op dit moment zijn er ongeveer een miljoen insectensoorten gedetermineerd, maar dit aantal neemt nog steeds toe. In Europa zijn er ongeveer 100.000 soorten gevonden. In de deze gids vindt u voorbeelden van veelvoorkomende en opvallende soorten en gedetailleerde informatie over bijzondere kenmerken, geografische spreiding, habitat en gedrag.

De bouw van een insect

Sommige insecten zijn zo klein dat je een microscoop nodig hebt om ze goed te kunnen bekijken, in tegenstelling tot een aantal motten en libellen die een spanwijdte van wel 12 cm kunnen hebben. Er bestaan grote verschillen in uiterlijk tussen insecten, maar een aantal anatomische kenmerken hebben ze met elkaar gemeen. Het lijf van volwassen insecten bestaat uit drie hoofdbestanddelen: de kop, het borststuk en het achterlijf.

Kop

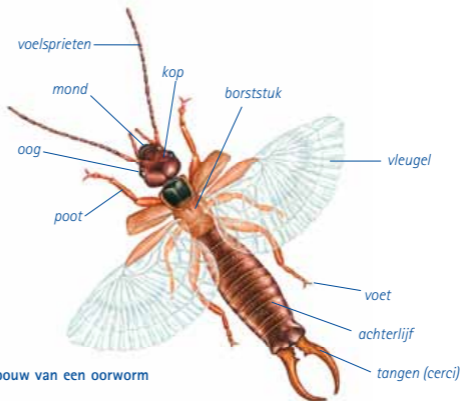
Op de kop zitten twee facetogen. Het oppervlak van deze ogen is samengesteld uit kleine lenzen. Het aantal lenzen, of facetten, varieert per insect. Libellen, die snel kunnen vliegen en actief jagen, hebben er enkele duizenden per oog, terwijl sommige insecten die onder de grond leven er geen hebben. Veel insecten hebben daarnaast nog ocellen, eenvoudige ogen die voor op de kop staan en niet dienen voor het zicht, maar waarschijnlijk bedoeld zijn om de intensiteit van het licht te meten. Insecten hebben twee voelsprietten die de tast- en reukzintuigen bevatten. Sommige soorten hebben eenvoudige voelsprietten die uit een aantal gelijksoortige segmenten bestaan en een groot aantal zenuwuiteinden bevatten. Andere soorten beschikken over meer complexe voelsprietten: vertakt zoals bij de snuitkever of veervormig zoals bij motten.

De kop bevat ook de gecompliceerde monddelen, die per soort verschillen, afhankelijk van de manier waarop het voedsel wordt ingenomen. De monddelen bestaan uit de bovenkaken, de onderkaken, de onderlip en nog vier tastorganen,

waarmee het eten onderzocht wordt voor het gegeten wordt. De onderkaken en de onderlip houden het eten vast, terwijl de bovenkaken het voedsel fijnmalen. De monddelen van soorten die alleen vocht innemen zijn ingrijpend veranderd. Snavelinsecten die zich voeden met het sap van planten hebben steek- of zuignuiten. Muggen en paardenvliegen hebben lange naaldachtige kaken, waarmee ze de huid van een dier kunnen doorboren en zijn bloed mee op kunnen zuigen. Motten en vlinders hebben geen bovenkaken, maar de onderkaken zijn zodanig met elkaar verbonden dat ze een lange zuignuit vormen, waarmee ze nectar op kunnen zuigen.

Borststuk

Het borststuk is het bewegingscentrum van het insect en bestaat uit drie segmenten. Aan elk segment zit één paar poten. Het voorste deel van het borststuk is bedekt met een taai halsschild. De poten verschillen in uiterlijk, maar hebben een femur of dij, een tibia of scheenbeen en een tarsus of voet gemeen. Aan het tweede segment zitten de vleugels. Een eventueel tweede vleugelpaar is bevestigd aan het derde segment. De meeste insecten, behalve de primitieve franjestaarten en springstaarten, en de parasitaire luizen en vlooiën, beschikken over vleugels. Bij een groot aantal soorten insecten beschrijft de wetenschappelijke naam de vleugels: Coleoptera (kevers) betekent 'schildvleugels',



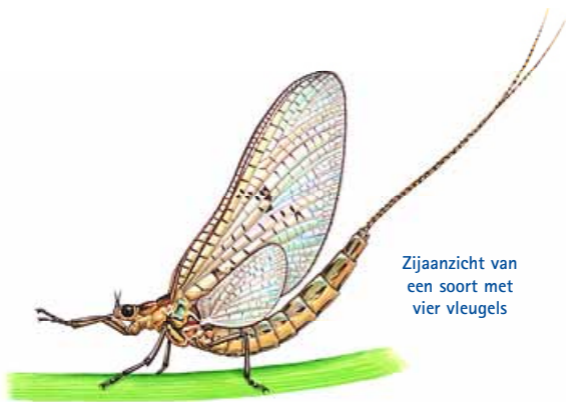
Lichaamsopbouw van een oorworm

Cloeon dipterum

AFMETING EN BESCHRIJVING Lengte 7-11 mm (lijf); 12-18 mm (staartdraden). Rank insect met twee staartdraden en één paar vleugels. Een groot aantal soorten heeft echter drie staartdraden of twee paar vleugels, waarvan het voorste paar het grootst is. De voorste randen van de vleugels van het vrouwtje zijn bruinig. Het mannetje heeft grote ogen die hoger geplaatst staan dan de rest van de kop.

HABITAT Stilstaand water met een niet al te groot oppervlak. Veelvoorkomend.

VOEDSEL EN GEWOONTEN Vliegtijd mei-oktober. Vooral actief in de vroege ochtend en schemering en gedurende de nacht. Volwassen haften eten niet. De levensduur loopt uiteen van minder dan een uur tot enkele dagen. Larven voeden zich met algen.



Zijaanzicht van
een soort met
vier vleugels



De nimf van
een haft



Blauwvleugelsprinkhaan

Oedipoda caerulea



AFMETING EN BESCHRIJVING Lengte 17-26 mm. Helderblauwe achtervleugels met een donkere streep vlak bij de buitenste rand. Lijf en voorvleugels zijn grijs gespikkeld tot bijna zwart, en vallen op de grond bijna niet op. Maakt geen geluid.

HABITAT Warme, droge, stenige en zanderige gebieden in het midden en zuiden van Europa.

VOEDSEL EN GEWOONTEN

Volwassen insecten aangetroffen tussen juni en november. De gekleurde vleugels zijn bedoeld om achtervolgers in verwarring te brengen. Die blijven op zoek naar een felgekleurd insect, ook wanneer deze plotseling landt, zijn vleugels dichtklapt en van kleur verandert.



Met geopende vleugels is het blauw goed te zien

Vliegend hert

Lucanus cervinus

AFMETING EN BESCHRIJVING Lengte 25-75 mm. De grootste kever in Europa. Glad, roodbruin tot bijna zwart achterlijf, met een zwarte kop en borststuk. De enorme kaken van het mannetje lijken op een gewei (vandaar de naam). De kaken van het vrouwtje hebben een normale grootte en ze is kleiner dan het mannetje. De wittige larve heeft een bruine kop en wordt ongeveer 75 mm lang.

HABITAT Eikenbossen, parken en tuinen met oude bomen, in het midden en zuiden van Europa.

VOEDSEL EN GEWOONTEN Vliegtijd mei-augustus, in de avond en nacht. Voedt zich met het sap van bomen. Mannetjes die zich willen voortplanten gebruiken hun 'gewei' in de strijd om het vrouwtje. Larven voeden zich met vermolmd hout en leven in de stronken en wortels van eiken en iepen. Ze doen er 3 tot 5 jaar over om volgroeid te raken; het volwassen insect leeft uiteindelijk maar een paar weken.





- Prachtige, natuurgetrouwe tekeningen van meer dan 200 soorten, inclusief kleurvariaties
- Belangrijkste informatie over kenmerken, verspreiding en leefomgeving
- Met unieke miniposter: in één oogopslag de verschillen tussen veel op elkaar lijkende soorten
- Met duurzame kunststof omslag



**KOS
M•S**

NUR 432

Kosmos Uitgevers,
Utrecht/Antwerpen

www.kosmosuitgevers.nl