

Een uitgave van DE LANTAARN

Oorspronkelijke titel: Insects in 30 Seconds

Copyright © 2015 Ivy Press Limited

Uitgever: Susan Kelly

Creatief uitgever: Michael Whitehead

Hoofdredactie: Tom Kitch

Projectredacteur: Susie Behar

Artdirector: Kim Hankinson

Ontwerper: Emily Portnot

Ontwerpassistent: Emily Hurlock

Illustraties: Wesley Robins

© 2016 De Lantaarn b.v., Ede

Vertaling: Erika Venis/Vitataal

Redactie en productie: Vitataal

Opmaak: Studio Spade

ISBN 978-94-6188-731-3

NUR 223

www.lantaarnpublishers.nl

Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd door middel van elektronische of andere middelen, met inbegrip van geautomatiseerde systemen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INSECTEN IN 30 SECONDEN



ANNA CLAYBOURNE

Deskundige adviezen: dr. Patrice Bouchard



Inhoud

Over dit boek 6

INSECTENLIJVEN 8

Woordenlijst 10

Bouw 12

Gelede poten 14

Exoskeletten 16

Insectenvleugels 18

Insectenogen 20

DE LEVENSCYCLUS 22

Woordenlijst 24

Een partner vinden 26

Uitkomen 28

Rupsen 30

Langzaam volwassen worden 32

Zorgzame ouders 34

INSECTENVOEDSEL 36

Woordenlijst 38

Planteneters 40

Felle jagers 42

Aaseters 44

Landbouw 46

Poepeters! 48

Camouflage 50

Menseneters! 52

INSECTENHUIZEN 54

Woordenlijst 56

Plantenbewoners 58

Ondergronds wonen 60

Huizen bouwen 62

Waterinsecten 64

Huisgasten 66

SAMENLEVEN 68

Woordenlijst 70

Sociale insecten 72

Mierenkolonies 74

Honingbijraten 76

Wespennesten 78

Termietentorens 80

INSECTEN EN MENSEN 82

Woordenlijst 84

Schadelijke insecten 86

Gevaarlijke insecten 88

Nuttige insecten 90

Meer weten 92

Register 94

Antwoorden 96



Over dit boek

... in 60 seconden

Je denkt misschien dat er een heleboel mensen op aarde zijn, maar dat aantal is nog niets vergeleken met het aantal insecten. Voor iedere mens op aarde zijn er miljoenen en miljoenen en MILJOENEN insecten! En hoewel ze veel kleiner zijn dan wij, nemen ze meer ruimte in en wegen ze samen meer dan alle mensen op aarde bij elkaar.

Dat komt voor een deel omdat er maar één soort mensen is, en bijna een miljoen verschillende soorten insecten (er zijn alleen al 400.000 verschillende soorten kevers)! Elk jaar ontdekken wetenschappers nieuwe soorten.

Het is dus niet zo raar dat we overal insecten tegenkomen: een vlieg die rondzoemt in de woonkamer, een vlinder die in de tuin of het park fladdert, een kakkerlak die zich verschuilt in het keukenkastje. We delen ons leven met insecten, en zij delen graag mee in ons eten, onze bloemen en restjes. Insecten komen bijna overal ter wereld voor, in vrijwel elke leefomgeving. Stranden, velden, aarde, grotten, hoge bergen, tropische oerwouden, hete woestijnen, rivieren en meren, ze worden allemaal bewoond door insecten. Sommige insecten overleven zelfs de ijzige kou van Antarctica.

Insecten zijn enorm belangrijk voor de mens, en ze beïnvloeden ons leven op verschillende manieren. Soms is dat op een vervelende manier, omdat ze bijvoorbeeld dodelijke ziekten verspreiden of onze gewassen of voorraden opeten (of zelfs onze kleren!). Maar insecten kunnen ook heel nuttig zijn: ze leveren honing, bijenwas of zijde en ze verspreiden stuifmeel, zodat vruchten en zaden kunnen groeien. Zonder insecten zou ons leven er heel anders uitzien...

Bij elk onderwerp in dit boek hoort een bladzijde met de belangrijkste feiten, om in je eigen tempo te lezen, een tekening en een handige samenvatting. Vergeet ook de experimenten niet – zo leer je nóg meer over deze fantastische bestjes!



Insectenlijven

Als iemand je zou vragen snel een tekening te maken van een insect, zou je waarschijnlijk iets tekenen met een lijf, een kop, zes poten en twee voelsprietten. Daarmee zou je de spijker op zijn kop slaan! Want hoewel insecten allerlei vormen en maten kunnen hebben, hebben ze allemaal hetzelfde soort lijf; soms ook nog met een of twee paar vleugels. Insecten hebben nog iets met elkaar gemeen: ze zijn allemaal vrij klein. Ze zijn nooit groter dan een bladzijde van dit boek.

Insectenlijven

Woordenlijst



abdomen Het achterlijf van een insecten, vaak het grootste deel. Hierin zitten de belangrijkste organen, zoals het hart.

arthropode (ar-tro-po-de) De wetenschappelijke naam voor een dier met een exoskelet, een lijf in delen en geledede poten. Insecten, spinnen en krabben zijn allemaal arthropoda.

chitine Het harde materiaal waarvan het exoskelet van een insect is gemaakt. Het kan dik en hard zijn, als een schaal, of dun en buigzaam.

elytra (e-li-tra, enkelvoud elytron) Harde dekschilden die de tere vliegvlugels van bijvoorbeeld lieveheersbeestjes of andere kevers en hun abdomen bedekken.

exoskelet Het harde, stevige skelet dat het zachte lijf van het insect aan de buitenkant beschermt en vormgeeft.

facetoog Een oog dat is verdeeld in meerdere oogjes. Elk mini-oog ziet een enkel beeld en de hersenen van het insect vormen één beeld van al die kleine beeldjes.

kop Het voorste deel van een insect waar zich de voelsprietten, ogen en mond bevinden.

larve Een wormachtig babyinsect dat er anders uitziet dan de ouders.

ocellus (osel-lus, meervoud ocelli) Een eenvoudig insectenoog dat alleen licht en donker kan herkennen.

ommatidium (omma-ti-di-um, meervoud ommatidia) De wetenschappelijke naam voor het 'mini-oog' van een facetoog.

spirakels Kleine ademhalingsgaatjes in het exoskelet van een insect die lucht doorlaten zodat er zuurstof bij de organen kan komen.

thorax Het middelste deel van een insectenlijf, waar de poten en vleugels aan vast zitten.

voelspriet Een van twee gevoelige uitsteeksels boven op de kop van een insect.



Bouw

... in 30 seconden



Een van de beste manieren om een insect te herkennen is door zijn pootjes te tellen. Een volwassen insect heeft zes poten, twee voelsprietten en een lijf in drie stukken. Babyinsecten, of larven, kunnen er heel anders uitzien dan hun ouders.

Door pootjes te tellen kun je het verschil zien tussen spinnen, schorpioenen, mijten en teken (die hebben acht poten) of duizend- en miljoenpoten (die hebben er veel meer).



Met de voelsprietten op hun kop nemen insecten geuren in de lucht waar. Soms gebruiken zij ze om andere insecten te bevoelen. Mieren raken elkaar vaak aan met hun voelsprietten. Zo geven ze berichten door. Voelsprietten kunnen lang en dun zijn of kort en stomp, lepelvormig, gerafeld of veervormig.

Een insectenlijf bestaat uit drie delen: de kop, de thorax of het middendeel en het abdomen of achterlijf. De ogen, mond en voelsprietten zitten op de kop. De drie paar poten zitten aan de thorax, net als de vleugels, als het insect die heeft (niet alle insecten hebben ze). Het abdomen is vaak het grootste deel. Hierin zitten de meeste organen, zoals de maag en ingewanden.

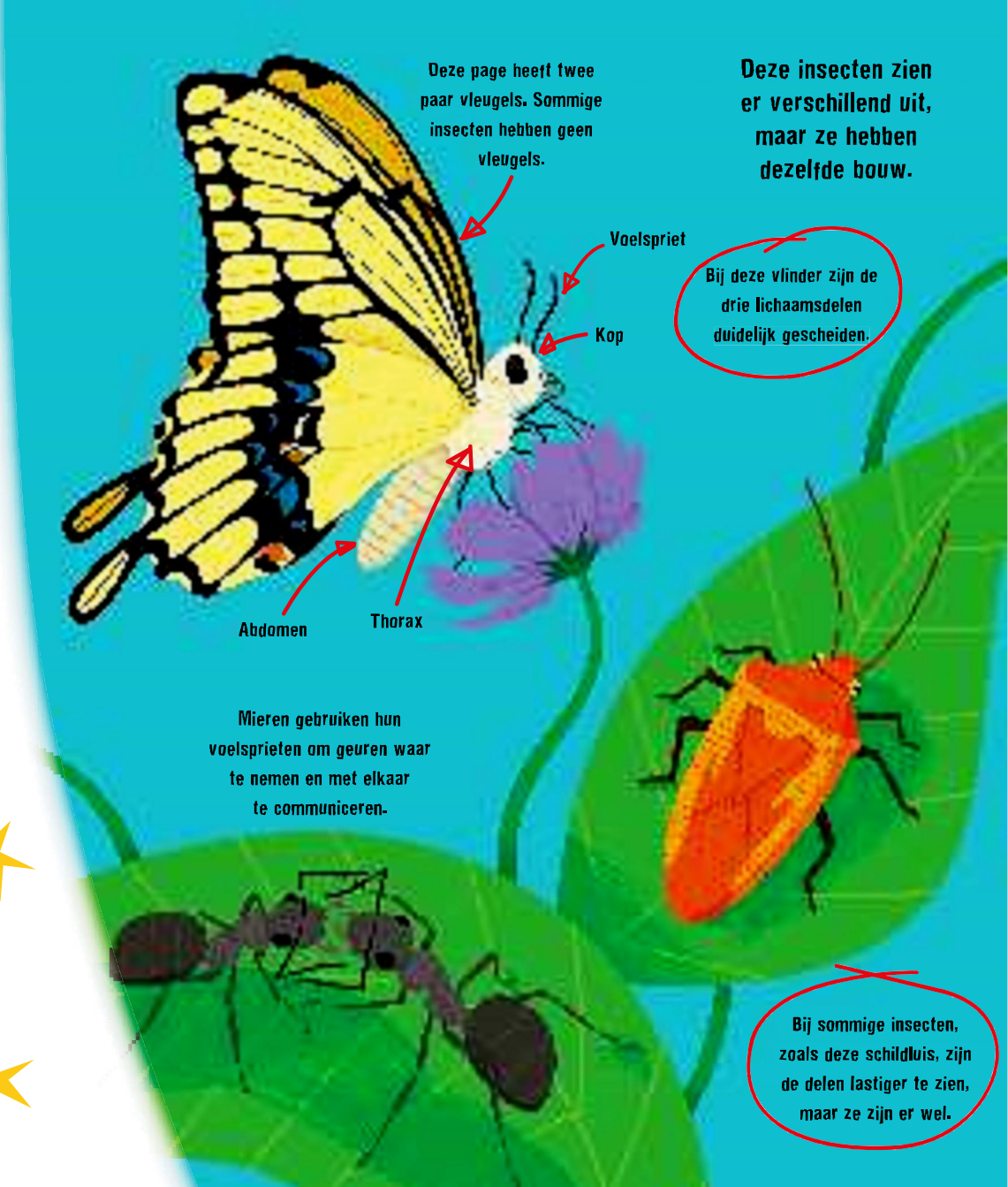
samenvatting in 30 seconden

Insecten hebben zes poten, een lijf in drie delen en twee voelsprietten.

experiment in 3 minuten Wat is wat?

Weet je welke van de onderstaande dieren insecten zijn en welke niet? Gebruik het internet als zoekhulp.

mug • hoofdluis • tarantula • vuurvlieg • slak • stofmijt • vlo • mot • schorpioen • pissebed



Deze page heeft twee paar vleugels. Sommige insecten hebben geen vleugels.

Voelspriet

Kop

Deze insecten zien er verschillend uit, maar ze hebben dezelfde bouw.

Bij deze vlinder zijn de drie lichaamsdelen duidelijk gescheiden.

Abdomen

Thorax

Mieren gebruiken hun voelsprietten om geuren waar te nemen en met elkaar te communiceren.

Bij sommige insecten, zoals deze schildluis, zijn de delen lastiger te zien, maar ze zijn er wel.