

ANWB BASIS
NATUURGIDSEN

INSECTEN

106
SOORTEN
EENVOUDIG
HERKENNEN



KOSM • S

ZAKFORMAAT

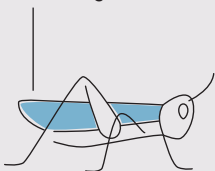


Snel naar de juiste soort met de **KLEURCODE**

VOOR DE KLEURCODE zijn de insecten gegroepeerd in zeven groepen, wat de determinatie gemakkelijker maakt. Elke groep of kleur staat voor een groep insecten met een vergelijkbaar lichaamstype. Ook het aantal (en de vorm) van de vleugels speelt een rol. De groepering volgt geen strikte zoölogische systematiek, maar moet je in staat stellen om ze zo eenvoudig en betrouwbaar mogelijk te determineren.

Met ongeveer 1 miljoen soorten zijn insecten de meest diverse groep dieren op aarde. Vaak worden spinnen, mijten, kreeftjes en andere kleine ongewervelden tot de insecten gerekend – maar dat is onjuist. Dus laten we eerst eens heel goed kijken wat een insect is. Insecten hebben een hard exoskelet van chitine, als een soort ridderharnas. Het lichaam is verdeeld in drie delen – kop, borststuk en achterlijf. Aan het borststuk zitten drie paar poten en vaak ook vleugels. De zes poten zijn zo prominent aanwezig dat insecten ook wel zespotigen (hexapoden) worden genoemd.

Vleugels horizontaal naar achteren gericht



BLZ. 6 TOT 15

Rechtvleugeligen

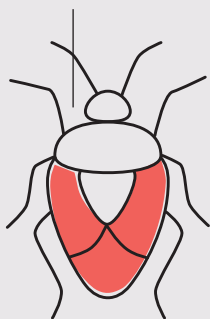
Bij de rechtvleugelige insecten zijn de vleugels, die meestal even groot zijn, in de ruststand naar achteren gericht en horizontaal over het achterlijf geplaatst.

→ Deze groep omvat oorwormen, kakkerlakken, bidsprinkhanen en sprinkhanen.

INFO

De kleurbalken
helpen je bij de
navigatie door het
boek.

Dekschilden alleen aan
de basis verdikt



BLZ. 16 TOT 27

Halfvleugeligen

De soorten van deze vrij diverse familiegroep hebben allemaal een steeksnuit. Veel soorten, zoals krekels en bladluizen, leggen hun vleugels als een dak boven hun achterlijf als ze rusten.

→ Bij de wantsen liggen de vleugels bijna altijd vlak over de rug, de dekschilden zijn alleen aan de basis verdikt met chitine.

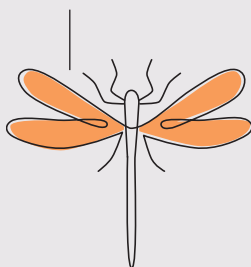
BLZ. 28 TOT 41

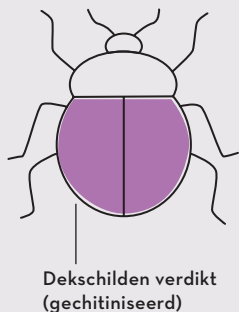
Viervleugeligen

In deze groep vind je insecten met vier vleugels, die vliezig, rijk geaderd en vaak even groot zijn.

→ Libellen, maar ook een-dagsvliegen, steenvliegen, elzensvliegen en kokerjuffers horen in deze groep. Gaasvliegen en de vlinderhaft zijn vertegenwoordigers van de netvleugeligen.

4 even grote
vleugels





BLZ. 42 TOT 77

Kevers

De kevers vormen een duidelijke familiegroep, ook al is hun lichaamsbouw behoorlijk variabel. Wat ze gemeen hebben, is hun gepantserd ogende lichaam. Wie kent niet de lieveheersbeestjes en de meikever, maar ook de lichtgevende 'gloeiwormen'?

BLZ. 78 TOT 93

Vliesvleugeligen

Bij de vliesvleugeligen zijn de vier vliezige vleugels niet zo rijk geaderd en de voorvleugels zijn meestal groter dan de achtervleugels. Hun meer of minder lange antennes zijn vaak duidelijk zichtbaar.

→ Tot deze groep behoren de bijen, wespen en mieren.

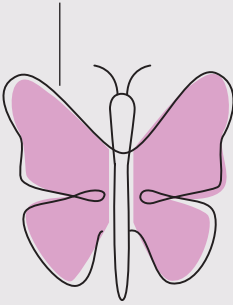
1 paar grote en 1 paar
kleine vleugels



BLZ. 94 TOT 115

Vlinders

grote, kleurrij-
ke vleugels



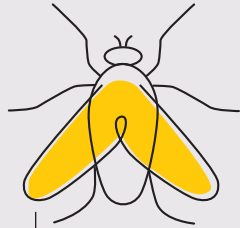
Vlinders vormen geen enkel probleem als het gaat om groepslidmaatschap – iedereen herkent ze. Hier worden vooral dagactieve vlinders en nachtvlinders getoond, die gemakkelijk te observeren zijn. Hun vleugels zijn geschubd, ze zijn vaak kleurrijk en hebben afwijkende tekeningen. Vaak worden ook de rupsen afgebeeld op hun voedselplant.

BLZ. 116 TOT 121

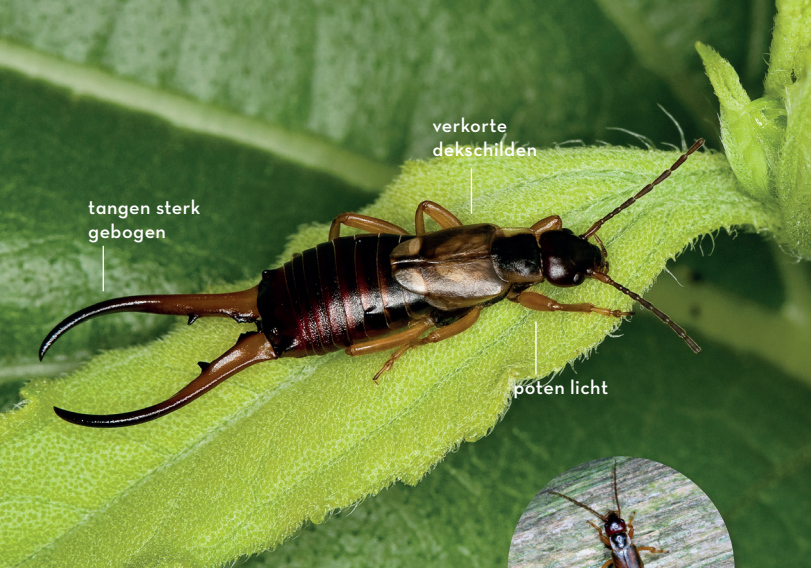
Tweevleugeligen

Een andere, zeer diverse groep waarbij de achtervleugels zijn gereduceerd tot kleine haltertjes – dit is het beste te zien bij de langpootmuggen.

→ Naast vliegen en muggen zijn om praktische redenen ook de schorpioenvliegen hier ondergebracht.



slechts 1 paar
herkenbare vleugels



Vrouwtje met bijna rechte tangen →



Gewone oorworm

Forficula auricularia

Lengte 10-20 mm

Kenmerken Bruinzwart, de korte vleugeldekveren en de poten lichter. De mannelijke tangen zijn sterk gebogen, de vrouwelijke bijna recht.

Leefwijze Oorwormen zijn nachtelijke alleseters. Omdat ze ook bladluizen eten, worden ze als nuttige insecten beschouwd.

Voorkomen In open gebieden en ook in bossen, tuinen, ook onder bloempotten. Overdag verschuilen ze zich onder stenen, boomstammen, bladeren en in scheuren in de bast.

→ **INTERESSANT** Het vrouwtje zorgt voor het broedsel door de 20-50 eitjes in de grond te bewaken en ze regelmatig te draaien en te likken om schimmeligroei en uitdroging te voorkomen. Ook de larven worden verzorgd.



1 Oosterse kakkerlak

Blatta orientalis

KENMERKEN 18–26 mm • Mannetjes met vleugels, vrouwtjes alleen met vleugelstompjes • Nachtactief, verstoppfen zich overdag in spleten en kieren in woningen (bij voorkeur bakkerijen), mogelijk dragers van ziektes • De eitjes worden in een eigen eikapsel gelegd.

2 Noordse kakkerlak

Ectobius lapponicus

KENMERKEN 7–14 mm • Voorvleugels bedekken het achterlijf • Dagactief, in bossen, heide, lage vegetatie • Mannetjes kunnen goed vliegen, maar wanneer ze gestoord worden rennen ze meestal weg en verstoppfen zich in scheuren in de grond • Alle vrij levende kakkerlakken zijn onschadelijk.

HALFVLEUGELIGEN

sneller determineren

DE GROTE GEMENE DELER binnen de orde halfvleugeligen ligt in de vorming van een steeksnuit. Bepaalde monddelen werden omgevormd tot doordringende borstelharen, andere vormden een dubbele buis die wordt gebruikt als eet- of speekselkanaal. Deze insecten steken in plantencellen of zuigen bloed. Het onderscheid tussen de drie groepen – wantsen, bladluizen en cicaden – is meestal niet moeilijk.



Het insect doet
enigszins denken
aan een kever.
Kijk goed naar de
monddelen.



Als het slurfachtige monddelen heeft, zit je in de juiste groep.

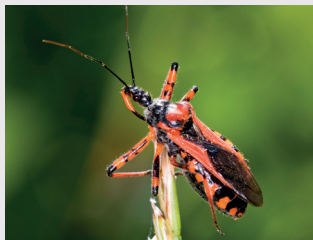


Als die ontbreken, kijk dan naar de kevers vanaf blz. 42.



VANAF BLZ. 18
Wantsen

Wantsen leggen hun vleugels vlak over het lichaam. Hun antennes tellen soms vier leedjes, maar meestal vijf leedjes (zie voor een vergelijk de kevers, vanaf blz. 42) en de voorvleugels zijn gevormd als zogenaemde halve dekschilden (hemelytra). Het voorste deel is sterk en hard (zoals bij kevers), de rest is vliezig.



BLZ. 25

Plantenluizen

Onder plantenluizen vallen de bekende bladluizen. Ze leggen de vleugels als een dak over de achterkant van het lichaam, maar in tegenstelling tot cicaden hebben ze lange antennes met ten minste vier leedjes.

EXTRA INFO HALFVLEUGELIGEN

Het gemeenschappelijke kenmerk van alle insecten in deze orde is hun meer of minder opvallende steeksnuif.



VANAF BLZ. 26

Cicaden

Cicaden vouwen als ze in rust zijn hun vleugels ook als een dak over hun rug. De antennes zijn meestal erg kort en eindigen in een iets langere, dunne borstel.



Copulerend paartje →



Pyjamaschildwants

Graphosoma italicum

Lengte 8-12 mm

Kenmerken De pyjamaschildwants is onmiskenbaar door de rode en zwarte lengtestrepen. Hij staat in de volksmond bekend als de 'zwembroekwants'.

Leefwijze Pyjamaschildwantsen zuigen plantensappen uit bloemen en vruchten, maar zijn ook af en toe roofzuchtig (kleine insecten).

Voorkomen In weiden, akkers, op zuidelijke hellingen, vooral op schermbloemen.

→ **INTERESSANT** De opvallende rood-zwarte strepen dienen, net als de geel-zwarte strepen van bijen of wespen, als waarschuwing - de dieren zijn giftig of smaken in ieder geval erg slecht. Zoals de meeste wantsen heeft de pyjamaschildwants stinkklieren met een defensieve afscheiding.



1



2

1 Groene stinkwants

Palomena prasina

KENMERKEN 12-14 mm • Groen, alleen het achterste deel van voorvleugels bruin • Weilanden, bermen, tuinen, vooral op schermbloemigen • Voedt zich met plantensappen, zuigt slechts af en toe kleine insecten • De afweerstof van de stinkklieren stinkt • Overwintert als imago onder boomschors.

2 Bessenwants

Dolycoris baccarum

KENMERKEN 10-14 mm • Grijs tot groenachtig, met bordeauxrode tekening, zijranden zwart-witgevekt • Bermen en bosranden, tuinen, weilanden • Zuigt graag op fruit, brengt de nare wantsensmaak over met het geïnjecteerde speeksel, waardoor het fruit oneetbaar wordt.

KEVERS

sneller determineren

DE SOORTENRIJKSTE GROEP in het hele dierenrijk zijn de kevers met meer dan 350.000 bekende soorten, dat wil zeggen dat bijna een op de vier diersoorten in de wereld een kever is. Ze komen voor in alle geografische regio's en kennen een enorme variëteit in hun uiterlijk en hun ecologische aanpassingen. Toch zijn ze vrij gemakkelijk te herkennen als kevers. Het is voor een beginner erg moeilijk om je weg te vinden in de verschillende onderordes, superfamilies en families. Daarom beperken we ons hier tot de duidelijke kenmerken om kevers van andere insecten te onderscheiden.



**Je hebt een
gepantserd,
keverachtig
insect gevonden.**



**Kijk goed naar
de kop.**



**Kevers hebben
bijtend-kauwen-
de monddelen.**



Chitine- pantser

De meeste kevers hebben, net als ridders, een vrij compact harnas, hun chitinepantser.

Je kunt bijna alle kevers zonder problemen tussen je vingers houden, ze kunnen weliswaar makkelijk bijten, maar ze zijn niet giftig en dus ongevaarlijk.



Monddelen

Als je een kever voorzichtig tussen duim en wijsvinger vasthoudt, zie je de bijtend-kauwende monddelen aan de onderkant van de kop. In tegenstelling tot de steeksnuit van wantsen zijn ze krachtig en compact.



EXTRA INFO

KEVERS

**Duidelijke
keverkenmerken
zijn bijtend-kau-
wende monddelen
en antennes met
meer dan 4-5
antenneleedjes.**



Antennes

De antennes vertellen je ook of je een kever voor je hebt. De meeste kevers hebben 11 of 10 antenneleedjes, in ieder geval hebben ze er meer dan 4-5. Soms dragen ze aan het einde een knots. Wantsen, die vaak erg op kevers lijken, hebben echter maximaal 4-5 antenneleedjes, nooit meer.



De dolkachtige bovenkaak van een →
groene zandloopkever



Groene zandloopkever

Cicindela campestris

Lengte 10–15 mm

Kenmerken De kleur is variabel, maar meestal heldergroen. De onderzijde en de poten zijn koperrood, de heldere tekening van de dekschilden is min of meer gereduceerd tot stippen.

Voedsel Groene zandloopkevers zijn dagactieve rovers die op de grond of vliegend op andere insecten en spinnen jagen en ze met hun grote kaken vermalen. De prooi wordt voor de mond – de experts noemen dit extra-oraal – verteerd en opgezogen.

Voorkomen De wijdverbreide en vrij algemene groene zandloopkever komt voor op zonnige akker- en bospaden, maar ook op heidevelden, braakliggende terreinen en in zandkuilen. De verspreiding strekt zich uit van Europa tot Centraal-Azië, in Nederland is hij algemeen in het oosten.



↑ Verzameling tunneltjes



↑ Doorsnede van een tunneltje van een groene zandloopkever

→ **INTERESSANT** Als je de schuwe kever voor het eerst ziet, zou je kunnen denken dat er een vlieg van het pad opvliegt. Groene zandloopkevers vliegen echter meestal in een zeer rechte lijn weg van de verstoring en gaan na 2-4 m weer zitten. Als je ze weer benadert, wordt het spel herhaald. Een interessante leefwijze laten de larven zien: ze graven tot 5 cm lange tunneltjes verticaal in de grond, die ze vanbinnen gladmaken en schoonhouden. Alles rondom de opening dat het zicht zou kunnen belemmeren wordt opgeruimd. De larven zitten op de loer, ondersteund door twee punthaken aan de achterkant van hun achterlijf, in hun tunneltje en sluiten dit af met hun kop en gebogen halsschild. De individuele ogen op de kop kunnen in alle richtingen zien. Wanneer een slachtoffer (bijvoorbeeld mier, kleine spin) nadert, schieten ze naar buiten, grijpen het slachtoffer, onthoofden het en trekken het in het tunneltje waar het (extra-oraal) wordt verteerd.

MEER WETEN, MEER ONTDEKKEN

met deze handige natuurgids
in zakformaat

OVERZICHTELIJK

de meest **voorkomende**
soorten in beeld

EENVOUDIG

snelle herkenning met
speciale kleurcodes

NAUWKEURIG

in **drie stappen** naar
de juiste soort

BEGRIJPELIJK

de **belangrijkste kenmerken**
helder uitgelegd



**KOS
M•S**

NUR 432

Kosmos Uitgevers,
Utrecht/Antwerpen



www.kosmosuitgevers.nl