



Inhoudsopgave:

- Kakkerlakken...1
- Soorten kakkerlakken...1
- Insecten...1
- Anatomie...2
- Kakkerlakken...2
gewoonten...3
- Eet gewoonten...3
- Voortplanting...4
- Functie van kakkerlakken.....	5
- Wil je nog meer weten?...5

Contactinfo NME

Al onze contactgegevens
op een rijtje:

CARMABI Sectie NME

Piscaderabaai z/n
Postbus 2090
Willemstad
Nederlandse Antillen

Tel nr. 462-4242 (ext. 11)

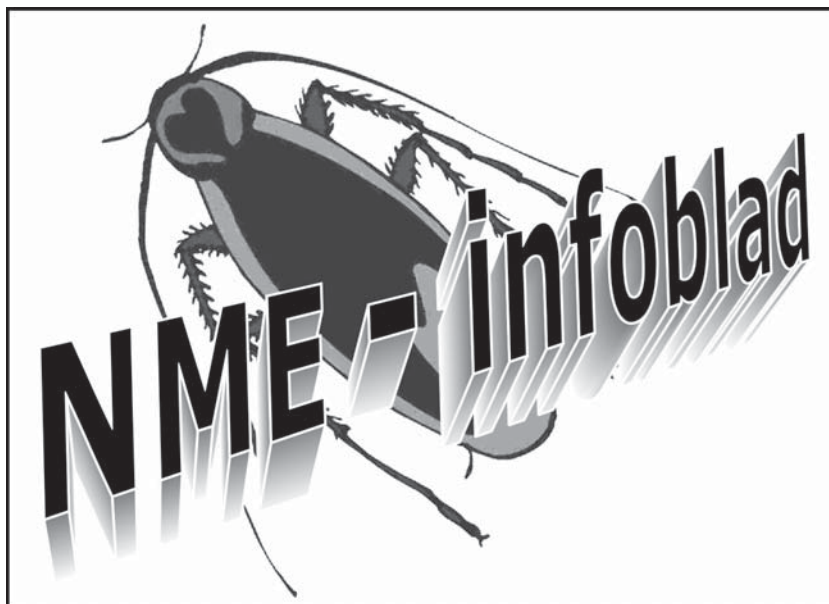
Fax. Nr. 462-7680

Email: educatie@carmabi.org

Website: www.carmabi.org

We hopen dat dit infoblad heeft bijgedragen aan een boeiende spreekbeurt en/of succesvol werkstuk. Tips en suggesties zijn natuurlijk altijd welkom! Mail deze dan naar ons op educatie@carmabi.org. Bellen mag natuurlijk ook. Heb je meer vragen? Neem dan ook contact met ons op!

Carmabi heeft als doel het stimuleren van duurzame ontwikkeling. Dat wil ze bereiken door het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek, actief natuurbeheer en natuur en milieu educatie!



Kakkerlakken

Orde: Blattaria/ Blattodea

Veel mensen menen dat de mens de dominante soort is op onze aardbol. Superieur aan alle andere dieren en planten die op de wereld leven. Hij kan denken, zijn hersenen en intelligentie gebruiken voor zijn eigen doelstellingen.

Daarom is het zo verbazend dat deze zelfde mens, zo intelligent en slim als hij is, alle vorm van intelligentie en logisch denken verliest, als hij wordt geconfronteerd met zo'n klein en simpel beestje als.... een kakkerlak.

Kakkerlakken lopen al heel lang rond op de aarde. Al minstens 320 miljoen jaar. Het is de enige diersoort waarvan in laboratoria is bewezen dat het tegen radioactieve straling kan.

Soorten Kakkerlakken

Op de hele wereld zijn er zeer veel verschillende soorten kakkerlakken te vinden. Grote en kleine, zwarte en bruine, behaarde en niet-behaarde, met vleugels en zonder vleugels. Bij elkaar bestaan er op de hele wereld wel zo'n 4000 verschillende soorten kakkerlakken.

Op Cuba komt er een kakkerlak voor die groen is. En in Afrika leeft een soort kakkerlak die spuugt.

Ook op Curaçao komen verschillende soorten kakkerlakken voor. Niet alleen de bekende grote behaarde beerput kakkerlakken, die ook wel bekend staan als de Amerikaanse kakkerlak (*Periplaneta americana*), maar ook de kleine smalle bladkakkerlakken die onder dode bladeren wonen en niet al te vaak huizen binnendringen.

Insecten

Kakkerlakken behoren tot de groep van de insecten, waarvan er over de hele wereld meer dan een miljoen verschillende soorten rond lopen, vliegen, kruipen en zwemmen. Het zijn koudbloedige dieren

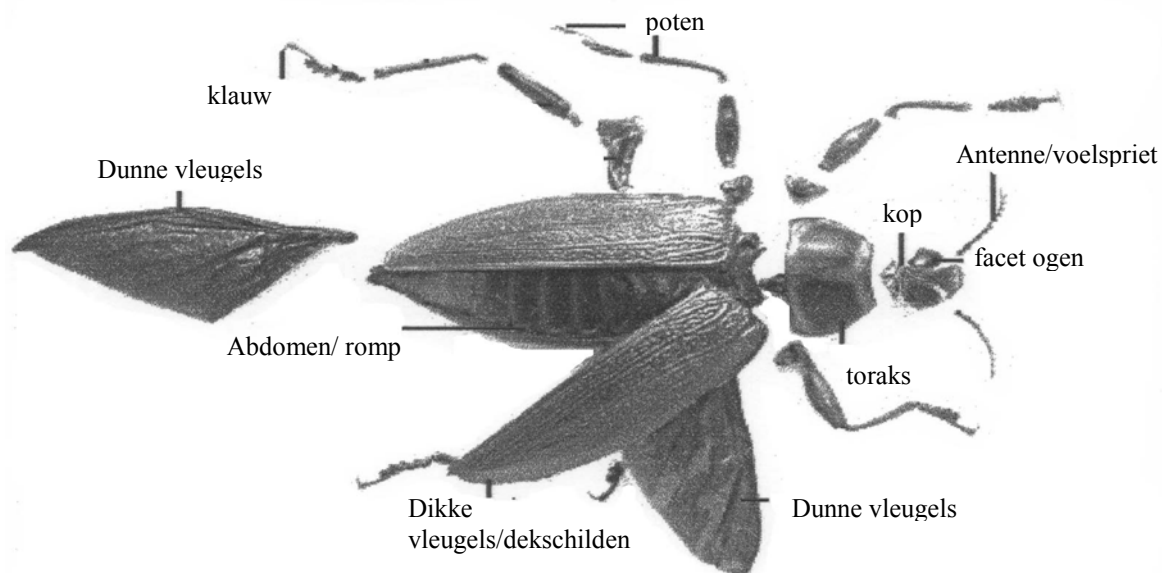
die zich voortplanten door eieren te leggen. Het diertje wat uit het ei kruipt is totaal anders dan het dier wat het moet worden. Het gaat door verschillende ontwikkelingsstadia heen, van ei tot larf, en van larf tot volwassen dier.

Van alle insecten is de kakkerlak waarschijnlijk degene die iedereen het viest en het lelijkst vindt.

Anatomie

Als je goed kijkt naar de lichaamsbouw van een kakkerlak, zul je verbaasd zijn dat dit diertje, die we zo snel pletten met een schoen, zoveel verschillende kleine lichaamsdelen heeft die hem efficiënt kunnen laten overleven.

Op de onderstaande tekening is schematisch het lichaam van een kakkerlak getekend.



Het lichaam van een kakkerlak bestaat, net als het lichaam van de meeste andere insecten, uit drie grote delen: de kop, de toraks (nek) en de romp (abdomen).

In de kop, die vrij klein is, zitten twee grote ogen. Deze ogen noemen we samengestelde ogen of facetogen. Het facetoog is een oog dat bestaat uit een heleboel kleine oogjes samen. Daardoor kan de kakkerlak fantastisch goed zien. Je kunt zeggen dat hij als hij in je kamer zit, je hele kamer van alle kanten kan zien.

Op de kop zitten ook twee hele gevoelige voelsprietten, die trillingen van de lucht kunnen meten. Als je bijvoorbeeld in zijn buurt komt, kan hij niet alleen goed zien dat je er aan komt, maar hij kan je ook voelen lopen. Met zijn voelsprietten kan hij ook de temperatuur van de omgeving meten plus de vochtigheid van de lucht. Een goede woonplaats moet namelijk heel vochtig en warm zijn. En natuurlijk zit er ook een mond in de kop, want hij moet natuurlijk ook eten.

De toraks dient als een soort nek die de kop met de romp verbindt. De romp van de kakkerlak is het deel waar het meeste in gebeurt. Het is een vrij dik deel van het lichaam waar de meeste organen in zitten.

Bijzonderheden

We zeggen altijd dat kakkerlakken vies zijn. Maar is dat wel zo? Kakkerlakken zijn een van de schoonste insecten die er zijn. Ze wassen zich heel regelmatig om zo schoon mogelijk te zijn. Maar ze hebben één groot probleem: ze *stinken!!*

Wat kakkerlakken onhygiënisch maakt, is dat ze bijna alles wat mensen eten ook lekker vinden om te eten. Als ze aan voedsel knabbelen, spuiten ze er uit hun achterwerk een soort vloeistof op die zorgt dat het voedsel sneller bederft. Ook dragen zij verschillende bacteriën bij zich die ze overdragen op het voedsel. Als wij van ditzelfde voedsel eten, kunnen we verschillende ziektes krijgen. Wetenschappers denken dat kakkerlakken vooral de ziekte cholera overbrengen op mensen. Natuurlijk zijn het vooral de beerput kakkerlakken, die de meeste ziektes overbrengen. Ze zijn altijd in contact met poep en andere dingen in de beerput die allerlei bacteriën bevatten. De kakkerlakken die in de mondi leven van de bladeren, zoals de al eerder genoemde bladkakkerlakken, zijn iets minder gevaarlijk.

Ook de poten zitten aan dit deel vast, behaard en met aan de uiteinden kleine klauwen (voor de balans van het dier en zodat hij bijvoorbeeld tegen muren op kan lopen). Aan de bovenkant van de romp zitten 2 paar vleugels. De bovenste vleugels zijn harde vleugels, die tegelijkertijd als een soort schild werken. Omdat ze zo hard zijn kunnen veel roofdieren er niet doorheen kraken om het sappige vlees van de romp van de kakkerlak te verorberen. Het zijn de harde vleugels die bij het vliegen het belangrijkste zijn. Onder de harde vleugels zitten een paar zachte en dunne vleugels. Kakkerlakken zijn vrij plat van vorm. Daardoor is het een stuk makkelijker voor ze om door smalle kieren en spleten van gebouwen en stenen te kruipen. De dikke vleugels op zijn rug zorgen dan ook nog dat zijn zachte romp niet beschadigd wordt.

Kakkerlakken gewoonten

Kakkerlakken zijn nachtdieren. Dat betekent dat ze overdag slapen en vooral 's nachts heel actief zijn. Vandaar dat je ze overdag bijna niet ziet, of je moet een hoopje bladeren, waar ze toevallig onder slapen, omver schoppen. 's Avonds komen ze voor de dag en gaan op zoek naar eten.

Kakkerlakken houden van vochtige en warme omgevingen, en daarom is het niet vreemd dat je de meeste kakkerlaksoorten vindt in tropische klimaten, waar de temperaturen en de luchtvochtigheid hoog zijn.

Toch zijn er ook kakkerlakken in koudere landen als een Nederland. Hoe komt het dat ze daar ook kunnen leven? Het antwoord op deze vraag is heel simpel. In de buitenlucht in Nederland is het vreselijk koud, de temperaturen zijn laag. Maar omdat ook mensen hun lichaam willen verwarmen, staan in de meeste huizen verwarmingskachels. Zo wordt de temperatuur in de huizen lekker hoog, zodat de kakkerlakken in de huizen lekker op hun gemak kunnen wonen. Ze zijn dan ook vaak te vinden in andere hele warme gebouwen zoals in bakkerijen.

Eetgewoonten

Net zoals mensen eten nodig hebben om in leven te blijven, zo hebben ook kakkerlakken voedsel nodig om te kunnen leven. Veel mensen denken dat kakkerlakken poep en andere vieze dingen eten. En dat is dus helemaal niet waar!

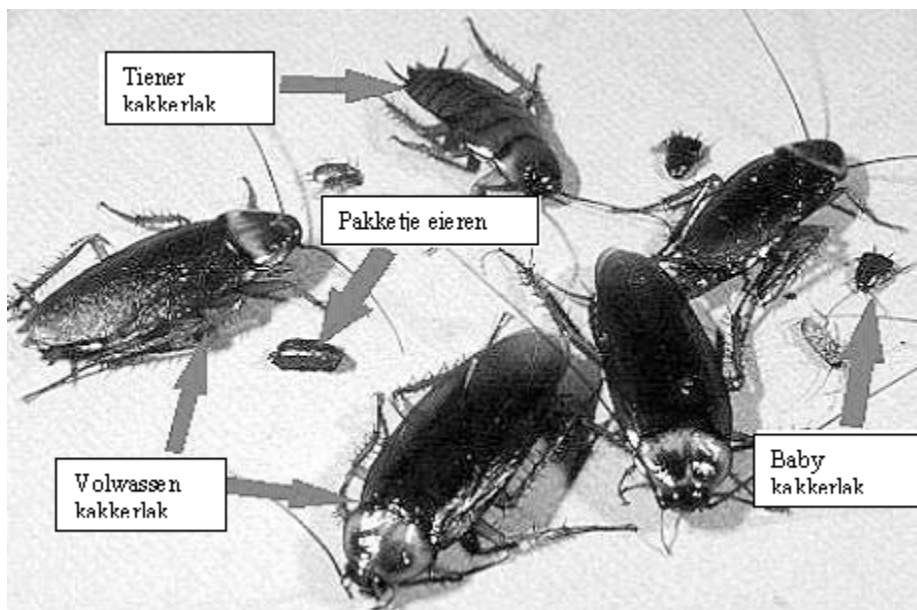
Kakkerlakken hebben heel veel verschillende dingen op hun menukaartje staan en poep is daar geen onderdeel van. Kakkerlakken zijn omnivoren. Dat betekent dat ze van alles een beetje eten, zowel plantaardig als van dierlijk materiaal. Sommige eten het hout van dode bomen die in de mondi staan, net als de komehein (termieten) dat doet. Het grootste deel van hun menu bestaat uit dode bladeren die op de grond liggen. Vandaar dat je ze ook veel vindt op plaatsen waar hopen tuinafval liggen en natuurlijk in de mondi. Het is heel belangrijk dat ze deze dode bladeren opeten, want zo helpen ze mee aan een

snelle vertering van deze bladeren. Daarnaast eten ze ook net zo makkelijk een dode rat die ze in de mondi vinden, of een stukje kaas dat je op de grond hebt laten vallen.

Kakkerlakken die in huis leven, vullen hun buik met andere dingen. Ze eten bijvoorbeeld verschillende typen verf en ook de ruggen van boeken die met een speciaal soort lijm zijn geplakt. In deze lijm zit namelijk heel veel suiker. Ze houden net als wij van zoete dingen.

Voortplanting

Net als alle andere insecten plant de kakkerlak zich voort door eieren te leggen. Het vrouwtje, wat vaak groter is dan het mannetje, legt een pakketje dat veel op een envelop lijkt. In elk pakketje zitten ongeveer 12 tot 40 eieren. De eitjes zijn heel netjes naast elkaar gesorteerd en zijn allemaal ongeveer 2 millimeter groot. De eitjes kunnen buiten de envelop niet overleven. Het kakkerlakkenvrouwtje kan heel lang met dit pakketje rondlopen totdat ze er de goede plek voor vind en laat het dan vallen. En dat kan dan net toevallig in de la van jouw kast zijn. Als de jongen geboren worden, breken de eitjes en komen er hele kleine witte kakkerlakjes uit. Op het onderstaande plaatje kun je duidelijk de verschillen zien tussen de kleine en de volwassen kakkerlakjes.



Het kleintje groeit door zijn oude huid af te gooien. Daaronder zit een nieuw huidje dat groot genoeg is om het diertje te laten groeien. Zo wordt de kleine kakkerlak van een baby een tiener en van een tiener een volwassene.

Kakkerlakken kunnen zich heel snel voortplanten. Daarom vind je ze ook zo vaak in grote groepen bij elkaar. Als je er een vindt in de mondi, zijn er altijd wel een paar anderen in de buurt.



Kan een kakkerlak leven zonder hoofd?

Het geheime antwoord is: Ja..... een kakkerlak kan leven zonder hoofd.... maar alleen maar 1 maand lang.

Waarom kan een kakkerlak dat wel en een mens niet?

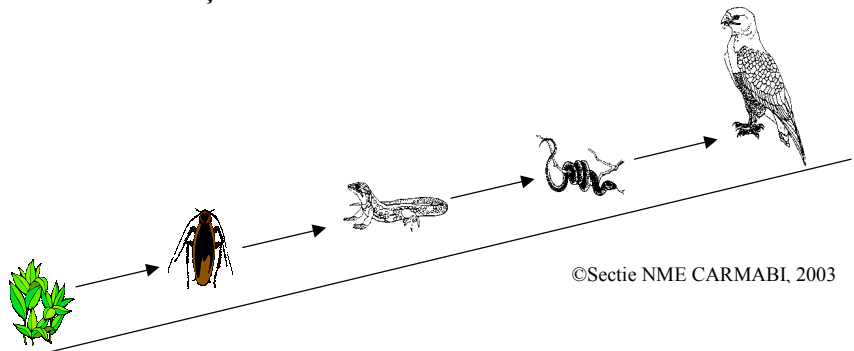
Het antwoord is niet moeilijk, wij mensen doen (meestal) heel veel met ons hoofd. We ademen door onze neus om te leven, we eten het eten dat we dagelijks nodig hebben om te leven via onze mond en als we ons hoofd eraf zouden hakken verliezen we zo veel bloed dat we dood gaan.

Een kakkerlak daarentegen haalt geen adem door zijn neus maar met een orgaan in zijn romp die we tracheeën noemen. Dat zijn kleine buisjes in de romp, met kleine gaatjes aan de zijkanten van romp. Hierdoor komt zuurstof naar binnen die noodzakelijk is om het diertje te laten leven. En een kakkerlak heeft geen bloed in zijn kop. Als je zijn kop eraf zou halen, bloed hij dus niet dood. En omdat het een koudbloedig dier is (koudbloedige dieren hebben niet zoveel voedsel nodig als wij, ze warmen hun lichaam in de zon, net als reptielen) kan hij ongeveer een maand zonder eten blijven leven.

Functie van kakkerlakken

Velen vragen zich af wat nu eigenlijk het nut is van een kakkerlak voor de natuur en in de natuur. Er zijn zelfs mensen die denken dat de stichting CARMABI alleen maar kakkerlakken beschermt. En dat is natuurlijk niet zo.

In de natuur is een kakkerlak heel belangrijk, want hij dient onder andere als voedsel voor veel andere dieren die groter en leuker zijn. Zoals bijvoorbeeld slangen, kikkers en zelfs hagedissen. Ze zijn een heel belangrijk deel van veel voedselketens in de natuur op ons eiland. Een voedselketen is een keten waarin we kunnen zien wie wát eet in de natuur. Hieronder zie je een voedselketen met een kakkerlak in de natuur van Curaçao.



Een voedselketen begint altijd met planten. De kakkerlak eet planten (dode bladeren), de hagedis eet de kakkerlak smakelijk op, de slang eet op zijn beurt de dikke hagedis die net een kakkerlak heeft opgegeten en de witstaartbuizerd eet weer de slang die lekker lui onder een struik ligt te slapen met een nog dikke buik van de grote hagedis. Als een van de schakeltjes uit deze ketting eruit wordt gehaald, dan zal elk dier in de voedselketen in de problemen komen. Als er niet genoeg hagedissen en slangen zijn, heeft de witstaartbuizerd niet genoeg eten, en gaat dood. Dus als er geen kakkerlakken meer zijn, zullen de hagedissen en de slangen niet genoeg eten meer hebben, en je weet al wat er dan met de witstaartbuizerd gebeurt. Alles in de natuur heeft elkaar nodig, en is afhankelijk van elkaar.

Wil je nog meer weten?

Nog meer over kakkerlakken kun je vinden op de volgende websites:

- www.bio.umass.edu/biology/kunkel/cockroach.html