



Organisch afval is
voedsel voor de pissebed

NATUURLIJK TUINIEREN

Tekst: ERIK HOOIJBERG

Beeld: Internet en privécollectie Erik Hooijberg

In alle jaargetijden wordt er afval geproduceerd in onze tuinen. Zaden ontkiemen, planten groeien, bloeien en sterven af. Struiken en loofbomen verliezen hun bladeren in de herfst. Al dat afval komt op de bodem terecht en moet worden verwerkt. Vandaag nemen we een kijkje in de wereld van de opruimers.

Afval is voedsel

Afgevallen blad en ander tuinafval blijft niet eeuwig liggen. De overijverige tuinder kan het bijeen harken en afvoeren. Beter is het om het op de composthoop te gooien. Je kunt het beste de natuur zijn werk te laten doen, want in en op de bodem zijn bacteriën en schimmels druk in de weer met vertering. Onder onze voeten liggen enorme netwerken van schimmeldraden.

In de natuur wordt alles

gerecycled, hergebruikt, omdat afval ook voedsel is. Het moet alleen verwerkt worden tot hapklare brokjes, nutriënten, die weer opgenomen worden door bloemplanten, struiken en bomen. Er bestaat onder de grond een ware ruilhandel tussen schimmels en bomen, tot beider voordeel. Sterker nog: er bestaat wederzijdse afhankelijkheid. De boom kan niet zonder de schimmel en de schimmel niet zonder de boom.

Onderwereld van de tuin

in het boek 'De onderwereld van de tuin' schrijft Romke van de Kaa daarover het volgende: "Naast een wereld boven de grond, bevolkt door planten, insecten en vogels, bevindt zich in de tuin een tweede wereld: een ondergrondse gemeenschap van larven, wormen, schimmels, bacteriën, amoeben en geleedpotigen. Zonder dat wemelende leven onder het

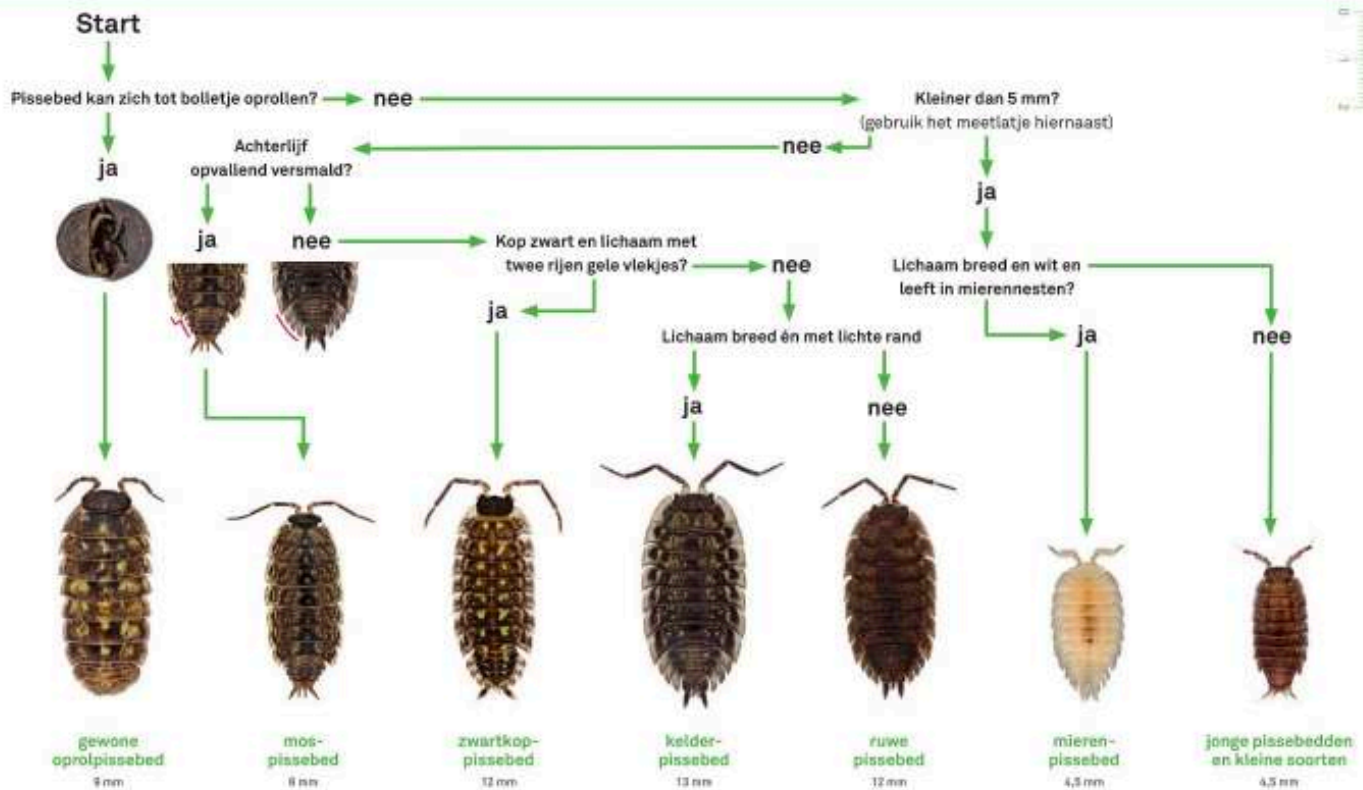
maaiveld zou plantengroei überhaupt niet mogelijk zijn."

Pissebedden zijn afvaleters

Er zijn veel dieren die afval eten; lekker makkelijk en de tafel is altijd



Tuinpissebedden



Bij twijfel zie aanvullende kenmerken: aan de achterzijde.

Met deze zoekkaart kun je tuinpissebedden makkelijk op naam krijgen. Begin bij start en beantwoord de vragen (bronnen: www.pissebeddenproject.nl en www.natuurwijzer.naturalis.nl en www.eis-nederland.nl).

**ONDER ONZE
VOETEN LIGGEN
ENORME
NETWERKEN VAN
SCHIMMELDRADEN**

gedekt. De regenworm trekt losse bladeren de grond in en verteert die in zijn gangenstelsel. Sommige mieren houden ondergrondse schimmelkolonies die gevoed moeten worden met organisch materiaal. En in de strooisellaag komen we aaltjes en pissebedden tegen die zich tegoed doen aan rottend hout en bladeren. Ieder kind kent pissebedden als spannende kriebelbeestjes en iedereen vraagt zich af waarom ze geen andere naam hebben gekregen.

Op Ons Buiten komen we met gemak vijf verschillende soorten pissebedden tegen die allemaal zeven paar gelijkvormige poten hebben en donker van kleur zijn. Zo is er de gewone oprolpissebed (9 mm) die zich bij verstoring kan oprollen tot een klein bolletje om zich te beschermen. En de mospissebed (8 mm) met een duidelijk versmald achterlijf. Verder de zwartkoppissebed (12

mm) met een zwarte kop en een lichaam met twee rijen gele vlekjes. Dan nog de kelderpissebed (13 mm groot) met een breed lichaam en een lichte rand en de ruwe pissebed (12 mm) die geen zwarte kop heeft, geen versmald achterlijf en geen lichte rand. Je kunt ook

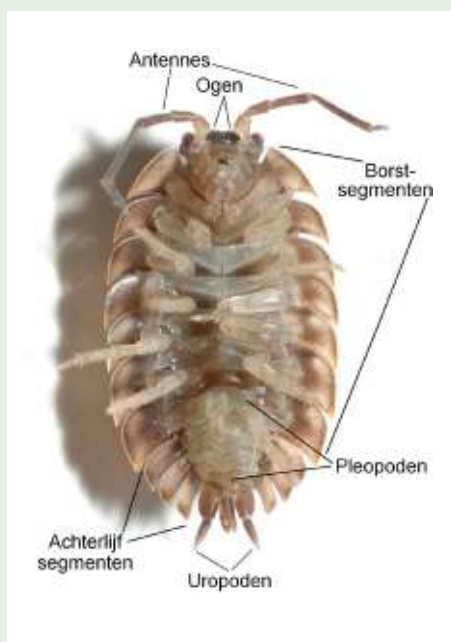


Kelderpissebed met gesegmenteerd lijf en tentakels en ogen op de kop. (Bron: Wikimedia Commons, the free media repository)

kleinere exemplaren vinden van andere soorten of onvolwassen dieren tot 4,5 mm. En misschien ook de bleekwitte mierenpissebed die zich ophoudt in de nesten van mieren en daar dankzij evolutionaire aanpassingen kan leven. Deze soort eet door mieren geproduceerd afval en houdt zo het mierennest schoon.

Pissebedden zijn kreeften en geen insecten

Nou ja: pissebedden zijn kreeftachtigen, waar ook andere schaaldieren (Latijn: crustacea) als de krab en de kreeft zelf toe behoren. Veel soorten pissebedden leven in zoet of zout water en hebben kieuwen voor de ademhaling. In Nederland leven er rond de veertig soorten en de meeste daarvan juist op land. Ook daar gebruiken ze kieuwen voor hun ademhaling en dat verklaart waarom pissebedden



Onderkant van een pissebed. De anatomie van een pissebed, in dit geval de kelderpissebed. Dit is een vrouwtje, wat te zien is aan de holte aan de buikzijde tussen de poten. In die holte wordt wekenlang de broedzak met de eitjes en nimfen meegedragen. Pleopoden worden gebruikt voor de ademhaling. Uropoden worden gebruikt om mee te drinken. (Bron: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1514545> (CC BY-SA 2.5))

altijd in vochtige omgevingen leven, bijvoorbeeld onder bloempotten, tussen de stenen van stapelmuurtjes en onder de schors van afgevallen takken. Te lang te droog betekent onherroepelijk de dood.

ETEN EN GEGETEN WORDEN IN DE VOEDSELKRINGLOOP VAN DE NATUUR

Pissebedden hebben een exoskelet

De pissebed heeft borstsegmenten met daaraan tweemaal zeven poten. De achterlijfssegmenten met daaronder de kieuwen (pleopoden genoemd) en de uropoden waarmee ze vocht kunnen afscheiden of juist water kunnen opnemen. Met de uropoden kunnen ze ook een smerig goedje uitscheiden ter verdediging tegen predatoren (roofdieren). Verder hebben ze twee antennes om de omgeving mee te verkennen en een paar ogen waarmee ze licht en donker kunnen onderscheiden. Het skelet van pissebedden zit aan de buitenkant en wordt een exoskelet genoemd, vergelijkbaar met een harnas.

Dat exoskelet is een hard pantser dat goede bescherming biedt tegen predatoren. Zo'n pantser groeit niet mee met de rest van het lichaam. Daarom vervelt een pissebed elke vier weken. Eerst aan de achterkant en twaalf uur later aan de voorkant, zodat er in elk geval steeds een gedeeltelijke bescherming overblijft. Een onvolwassen pissebed heeft zes paar gelijkvormige poten en door vervelling is er later plaats voor een zevende paar poten. Na iedere vervelling wordt de pissebed

donkerder van kleur. Soms vind je een fel gekleurde pissebed, prachtig mooi lichtblauw tot violet van kleur. Helaas zijn die besmet geraakt met het iridovirus waaraan ze na een paar weken zullen sterven.

Broedzorg en tafelmanieren

Een vrouwelijke pissebed produceert in de lente en in de zomer een eierlegsel. Per keer tot wel tweehonderd eieren die ze in een buidel onder haar lichaam opslaat. Bekijk de onderkant van pissebedden maar eens goed op zoek naar zo'n buidel vol minuscule eitjes. De eieren komen na een week of twee uit en de jonge pissebedjes blijven tot een maand in die buidel zitten. Ze eten dan de poep van moeder, waarin nog meer dan voldoende voedingsstoffen zitten. Afval is voedsel immers. Pissebedden worden gegeten door muizen, egels, vogels, kikkers en padden en verder door kevers, spinnen en duizendpoten. Eten en gegeten worden in de voedselkringloop van de natuur.

Meer kennis opdoen

Voor kinderen van 2-8 jaar is er een heel leuk ervaringsboek te koop bij het IVN: 'De wereld van de kriebelbeestjes'. Voor iedereen is de film 'Onder het maaiveld' een absolute aanrader. In de bioscopen was het de best bezochte documentaire van 2023. Het is een verbindend verhaal over de relatie tussen de mens en de natuur, en een gezonde bodem als basis van ons bestaan.

Heb je vragen of wil je meer weten? Stuur dan een e-mail naar groen@ons-buiten.nl

Beeld van de filmposter 'Onder het maaiveld' © M&N Media Group