



Bodem en bodemhelden

Inleiding

Waarom zijn bodemhelden belangrijk?

Op de StadsAkker vind je tientallen enge kruipertjes, sluipertjes en fladderaars. Denk maar aan die spin, die zich net boven je hoofd, aan een heel dun draadje laat zakken, of de steekmug die je aldoor wakker maakt met haar gezoem. Eigenlijk zijn het geen enge dieren, maar toch zeggen veel mensen: 'afblijven, vies' of 'hij steekt, pas op!'. Maar wie weet vind je ze best grappig of aardig als je ze beter hebt leren kennen.

Ze zijn klein, maar het zijn wel echte helden.

- **Het zijn echte opruimers:**
Bodemdieren verwerken al het natuurlijk afval dat op de bodem ligt en zetten dit om tot voedsel voor planten en andere organismen.
- **Ze maken de bodem vruchtbaar en veerkrachtig:**
Bij de afbraak van (planten)resten of bladeren wordt organisch materiaal gevormd die de bodem beter beschermt tegen hevige neerslag of extreme droogte.
- **Ze verluchten de bodem:**
Veel bodemdieren graven en wroeten in de bodem en brengen zo lucht, zuurstof én voedsel dieper in de bodem. Door het graven en wroeten wordt de bodem ook meer doorlaatbaar voor regenwater.
- **Ze houden de bodem in evenwicht:**
Sommige van deze bodeminsecten zijn jagers en eten andere insecten, sommige eten eerder plantaardige materialen. Samen zorgen ze ervoor dat er een evenwicht ontstaat in de bodem.
- **Ze zijn zinvol voor de geneeskunde:**
Sommige bodemhelden produceren stoffen die noodzakelijk zijn om ziekten voor de mens te bestrijden. Zij zijn onze bondgenoot in de ontwikkeling van nieuwe medicijnen.

Respect dus voor die kleine bodemhelden. Ze verdienen een standbeeld, zoals alle helden.



Bodem

Methodiek 2 : Kriebelbeesten

3. De spin

Materiaal:

- ✓ Een spin in een doorschijnende schaal
- ✓ Een spinnenweb

Locatie: Aan de speeltuin van de StadsAkker (je kan deze opdracht ook rond jullie gebouw doen)

Doelgroep: 6 – 8 jaar, 8 – 10 jaar, 10 - 12 jaar

Activiteit:

Doel

- ✓ Kinderen leren nieuwe dingen over de bijzonderheden van spinnen: de structuur van een spin en het spinnenweb, hoe ze bewegen, waar ze wonen, wat ze eten...

Omschrijving

- ✓ Na methodiek 1 hebben de kinderen waarschijnlijk een spin gevonden. Anders zoek je deze nu. De begeleider houdt de spinnen in een loeppotjes en gaat er voorzichtig mee om. De begeleider laat kinderen toe om de spinnen te hanteren.
- ✓ Er zijn twee opdrachten. Kies zelf de opdracht die je wil bespreken, afhankelijk van de tijd die je beschikbaar hebt. De eerste taak heeft betrekking op spinnen en hun structuur, de tweede op het spinnenweb.

1) Bekijk de spin

Welke soorten spinnen hebben jullie gevonden? Welke spinnen heb je herkend?

Geef de loeppotjes door om zoveel mogelijk soorten te kunnen bekijken.

Vervolgens onderzoek je met de jongeren de spin van dichtbij. Bekijk de spin in het loeppotje en stel gericht vragen: 'Zie je ogen?', 'Hoeveel paar poten zie je?', 'Welke kleuren heeft jouw spin?'

Weetjes:

- We kunnen spinnen makkelijk herkennen aan hun 8 poten. Spinnen zijn geen insecten: insecten hebben 6 poten.
- Spinnen hebben 4 tot 8 enkelvoudige ogen. Je zou verwachten dat ze dan heel goed kunnen zien. Dat is niet waar. Maar dat hoeft ook niet voor spinnen die



webben weven. Zij voelen aan de draden van hun web of ze een prooi gevangen hebben.

- Andere spinnen, zoals springspinnen, hebben wel heel goede ogen. Ze spinnen geen web, maar gebruiken wel een spinragdraad om zichzelf te zekeren voor ze een sprong wagen. Als je bij een springspin in de buurt komt, draait hij de kop naar je toe. En als er een beestje langskomt, springt hij daar bovenop.
- Zie je een kop? Kop en borststuk zijn één. Aan hun tweedelig lijf (kopborststuk en achterlijf) kan je spinnen makkelijk herkennen.

2) Voel de spin

Laat een spin over je hand kruipen. Wat voel je?

Je voelt het kriebelen.

Probeer de spin van je hand te laten vallen. Wat doet ze?

De spin blijft hangen aan haar vluchtdraad en kruipt, de draad opetend terug naar boven.

Probeer een spin eens door te geven. Dit is niet zo eenvoudig! Hoe gaat het wel gemakkelijk?

Je kan een spin het makkelijkst doorgeven met haar vluchtdraad.

Zoek een spinnenweb. Hoe ziet het web eruit? Vergelijk met de figuren van de fiche.

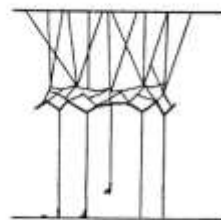
Toon de foto's van een wielweb, hangmatweb en warrig web. Laat de kinderen benoemen welk web ze vonden. Waar zit het web aan vast?



Hangmatweb

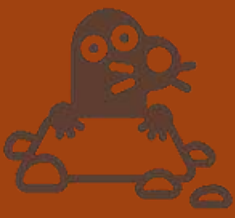


Wielweb



Warrig web

Zie je **andere beestjes in het web**? Hoe komt het dat deze beestjes niet meer kunnen ontsnappen?



Bodem

Het web is kleverig. De spin zelf blijft niet in haar web kleven. Zowel de spaken als de draden in het midden van het web zijn droog. Als de spin zich in het web verplaatst, houdt ze alleen die droge draden vast. Bovendien heeft zij ook olie op haar pootjes waardoor ze niet blijft kleven.

De spin maakt haar **prooi** onbeweeglijk met spinsel en bijt ze dan dood. Ze kan enkel vloeibaar voedsel opzuigen. Ze spuit haar prooi in met speciale verteringssappen. Die maken de inwendige weefsels vloeibaar. De delen die niet oplossen, zoals de vleugels van een vlieg, blijven in het web hangen.

Blaas eens zachtjes tegen het web. Wat gebeurt er?

Het web beweegt maar gaat niet stuk.

Wist je dat ...:

- ✓ Er wevende en jagende spinnen zijn?
 - Wevende spinnen kunnen draden maken die sterker zijn dan staal en daar een ragfijn web van weven. Dat web is belangrijk, want de meeste spinnen hebben slechte ogen. Via trillingen die door de draden worden doorgegeven, weet de spin dat ze een prooi heeft gevangen.
 - Jagende spinnen bespringen hun prooi, jagen erop of lokken hem in de val. Ze gebruiken geen web. Ze hebben scherpe ogen en sterke poten. Sommige spinnen graven een holletje, waarin ze op de loer liggen.

- ✓ Slechts weinig grote spinnen gevaarlijk zijn voor de mens?
 - Spinnen overheersen hun prooi met geweld maar hun prooien zijn insecten, vooral vliegen en muggen. De spinnen zijn te klein om gevaarlijk te zijn voor de mens. Bovendien is hun gif relatief zwak.