



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

1. De regenworm

Materiaal:

- ✓ Regenworm
- ✓ Plaat met crêpepapier of schuurpapier
- ✓ Grote luciferdoos

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 maken kennis met een regenworm: hoe hij beweegt, waar hij leeft, wat hij eet en door wie hij wordt gegeten.

Omschrijving

- ✓ Na methodiek 1 hebben de kinderen waarschijnlijk een regenworm gevonden. Anders zoek je deze nu. De begeleider houdt de regenworm in een transparante schaal en gaat er voorzichtig mee om met de kinderen. Hij/zij laat kinderen ook toe om de regenworm te hanteren. 5 mogelijke stappen:

1) Laat een regenworm over je hand kruipen. Wat voel je?

Het kriebelt en de worm voelt vochtig en slijmerig aan. Hij houdt zijn huid met slijmklieren vochtig.

2) Bekijk de buikzijde van de worm met een vergrootglas. Wat zie je?

Hoe weet je waar de kop zit?

Een regenworm kruipt steeds in de richting van zijn kopstuk.

Wat je ziet, zijn de borsteltjes langs de buikflanken. Deze zijn schuin naar achter gericht. Dit betekent dat wanneer je vanaf de kop naar de staart toe wrijft, je niets voelt. Je voelt de borsteltjes enkel als je over de worm wrijft in de richting van de kop.

De kinderen kunnen nu heel voorzichtig de worm aanraken. Pas op dat je de slijmlaag niet beschadigt! Wormen zijn kleine diertjes die slijm produceren. Dankzij deze slijmlaag kan een worm zich makkelijker door de bodem bewegen.



Bodem

Ook zorgt deze slijmlaag ervoor dat een regenworm minder snel uitdroogt bij droogte en hitte.

De kinderen voelen in de ene richting een hapering (een zekere weerstand) wanneer ze over de buikzijde zachtjes wrijven. In de tegenovergestelde richting voelen ze niets.

3) Laat de worm over het crêpepapier of schuurpapier kruipen. Luister aandachtig. Wat merk je op? Heel stil zijn!!!

Je hoort zachtjes het geschuifel van de haartjes (de borsteltjes) over het papier. De worm heeft per ring vier paar borstels die naar buiten gericht zijn.

Waarom is het zo lastig voor de merel om een regenworm uit de grond te trekken? Laat de kinderen zelf zoeken naar een antwoord.

De aardworm kan zich met zijn borsteltjes vasthechten in de grond zodat hij niet gemakkelijk uit zijn gang wordt getrokken.

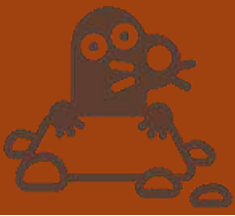
4) Laat de worm over een wit vlak kruipen. Hoe beweegt hij zich voort?

De regenworm kruipt voort door de verschillende lichaamsringen (segmenten) afwisselend te verkorten en te verlengen. Bij het samentrekken van de segmenten worden de borstels uitgestoken; bij het uitstrekken van de segmenten worden de borstels ingetrokken.

5) Neem de luciferdoos en schuif deze voor de helft open. Leg de worm in het open deel. Hoe reageert hij?

De regenworm verplaatst zich naar het donkere gedeelte.

De regenworm heeft ogen noch oren, maar zijn huid is heel gevoelig voor licht en vooral warmte. De worm ademt door de huid. Bij uitdroging kan hij niet ademen en sterft hij. Daarom zoekt hij vochtige en donkere plaatsen op.



Bodem

Wist je dat ... :

- In één hectare landbouwgrond wel een miljoen regenwormen kunnen voorkomen? Samen graven zij per dag zo'n 5 kilometer aan tunnels. Door tunnels te graven zorgen ze voor voldoende zuurstof in de bodem en voor goede menging van de grond. Op jaarbasis verwerken ze zo'n 3000 kilo grond tot compost.
- Een volwassen regenworm herkenbaar is aan het zadel? Dit is een verdikking in het voorste gedeelte (op 1/3 van het lijf).
- Regenwormen tegelijk mannetje en vrouwtje zijn? Toch kunnen ze zichzelf niet bevruchten en hebben ze een partner nodig.
- Een regenworm tot 6 jaar oud kan worden?
- Als het achterste stukje van een regenworm afgerukt wordt (bv door een spadesteek), de regenworm toch kan blijven leven? De voorkant van de worm maakt een nieuw stukje achterkant aan (dit noemen we regenereren). De belangrijkste organen bevinden zich immers in het gedeelte vóór het zadel. De staart daarentegen zal nog een tijdje bewegen, maar sterft tenslotte af.
- De regenworm op het menu staat van: de mol, de egel, de vos, de spitsmuis, de loopkever, de kikker, de pad, de kip, vogels zoals de merel, de spreeuw.